

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Diabetes melitus dibedakan menjadi beberapa tipe, di antaranya diabetes tipe 1, diabetes tipe 2, dan diabetes gestasional. Diabetes tipe 2 adalah bentuk yang paling umum dan sering dikaitkan dengan obesitas serta gaya hidup sedentary (American Diabetes Association, 2020)

Menurut laporan dari International Diabetes Federation (IDF), prevalensi diabetes di seluruh dunia meningkat dengan cepat. Pada tahun 2019, diperkirakan 463 juta orang hidup dengan diabetes, dan jumlah ini diperkirakan akan mencapai 700 juta pada tahun 2045. Di Indonesia, prevalensi diabetes juga meningkat, menjadikan penyakit ini sebagai masalah kesehatan masyarakat yang serius (International Diabetes Federation, 2019).

Diabetes mellitus (DM), yang juga dikenal sebagai penyakit tidak menular, merupakan salah satu penyakit sistemik paling serius di Indonesia. Penyakit ini memiliki tingkat kejadian dan kematian yang sangat tinggi. DM adalah kondisi di mana kadar glukosa dalam darah meningkat (hiperglikemia) di atas batas normal karena tubuh kekurangan insulin atau insulin tidak bekerja dengan efektif (Nengah Tegar Saputra, dkk., 2018).

Tanaman obat telah dikenal dan digunakan di seluruh dunia selama ribuan tahun. Di Indonesia, penggunaan obat alami yang dikenal sebagai jamu telah meluas sejak zaman nenek moyang dan terus dilestarikan sebagai bagian dari warisan budaya. Banyak orang percaya bahwa penggunaan bahan-bahan alami dapat meningkatkan kesehatan. Bahkan dengan kemajuan ilmu pengetahuan, banyak orang yang beralih ke pengobatan tradisional. Masyarakat yang tinggal di sekitar hutan Tangkahan Taman Nasional Gunung Leuser di Kabupaten Langkat, Sumatera Utara, yang banyak dihuni oleh suku Karo, telah menggunakan daun Cep-cepan (*Castanopsis costata*) untuk mengobati diabetes, hipertensi, nyeri perut,

gangguan pencernaan, dan luka sebagai obat luar. Penggunaannya masih bersifat turun-temurun dan belum diteliti secara ilmiah (Emil Salim, dkk., 2017).

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati hutan terbesar kedua di dunia, dengan 28.000 spesies tanaman, di mana 2.500 spesies, termasuk *Castanopsis costata*, dikenal sebagai "Cep cepan", digunakan sebagai obat (Alkandahri, M. Y, dkk., 2021).

Ikan gabus (*Channa striata*) diketahui memiliki kandungan protein yang sangat tinggi dibandingkan dengan jenis ikan air tawar lainnya. Kandungan protein yang berfungsi sebagai antioksidan pada ikan gabus disebut dapat menghambat enzim α -glukosidase, yang mengubah karbohidrat menjadi glukosa, sehingga dapat membantu mengontrol kadar glukosa darah (Firinda Soniya, Milatul Fauziah, 2020)

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk menguji apakah kombinasi ekstrak etanol daun Cep-cepan (*Castanopsis costata*) dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus Wistar (*Rattus norvegicus*).

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana efektivitas fraksi aktif ekstrak etanol daun Cep-Cepan (*Castanopsis Costata*) dan ekstrak ikan gabus (*Channas striata*) dalam menurunkan kadar gula darah pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi glukosa 40 %.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1.3.1 Tujuan umum

Apakah ada efek antihiperglikemia ekstrak etanol daun Cep-cepan (*Castanopsis costata*) dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi Glukosa 40%.

1.3.2 Tujuan khusus

Apakah pemberian fraksi aktif ekstrak etanol daun Cep-Cepan (*Castanopsis Costata*) dan ekstrak ikan gabus (*Channas striata*) dapat menurunkan kadar gula darah pada Tikus Wistar (*Rattus norvegicus*) yang diinduksi glukosa 40 %.

1.4 Hipotesis penelitian

Fraksi aktif ekstrak etanol daun Cep-cepan (*Castanopsis costata*) dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) pada dosi tertentu dapat menurunkan kadar gula darah tikus

1.5 Manfaat Penelitian

1. Melalui hasil penelitian yang diperoleh pada kombinasi fraksi aktif ekstrak etanol daun Cep-cepan (*Castanopsis costata*) dan ekstrak ikan gabus (*Channa striata*) dapat dijadikan sebagai salah satu cara alternatif dalam menurunkan kadar glukosa darah (antihiperglikemia)
2. Melalui hasil penelitian yang diperoleh dapat menurunkan jumlah populasi penyandang diabetes mellitus.