

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) sering dijuluki dengan *mother of disease* atau induk dari penyakit seperti hipertensi, jantung, pembuluh darah, stroke, gagal ginjal, kebutaan bahkan meninggal. Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit metabolisme kronis dengan banyak penyebab dan ditandai dengan peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) yang disebabkan oleh kegagalan sekresi insulin atau kerja insulin. Diabetes Mellitus (DM) adalah kumpulan penyakit metabolisme yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein karena kekurangan fungsi insulin (Rahman, 2020).

Berdasarkan World Health Organization (WHO) (2000) menyatakan terdapat 150 juta orang di seluruh dunia menderita DM, dan angka ini akan dua kali lipat sampai tahun 2025. International Diabetes Federation (2019) melaporkan bahwa 4,6 juta orang akan meninggal karena DM (Syaftriani, 2023). Berdasarkan regional, Asia Tenggara menempati peringkat ketiga dengan prevalensi DM sebesar 11,3%. Indonesia adalah satu-satunya negara di wilayah Asia Tenggara yang masuk ke dalam sepuluh daftar negara dengan populasi tertinggi penyandang diabetes pada tahun 2019 dengan 10,7 juta orang (Cahyaningrum, 2023). Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang memiliki angka yang tinggi untuk penderita penyakit Diabetes Mellitus (DM). Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi Diabetes Mellitus (DM) di Provinsi Sumatera Utara berada di tingkat 10, dengan presentase 1,9%. Kota Medan merupakan salah satu kota dengan jumlah kasus Diabetes Mellitus (DM) Tipe II tertinggi dengan presentase 5,71% atau 12.575 penderita yang tercatat pada tahun 2019. Jumlah kasus ini akan terus meningkat karena diakibatkan adanya gangguan metabolik yang disebabkan oleh penyakit diabetes, seperti yang ditunjukkan oleh rekapitulasi laporan bulanan dari Dinas Kesehatan Kota Medan (Syaftriani, 2023).

Menurut Orno (2023) lebih dari 400 jenis tanaman telah terbukti memiliki aktivitas sebagai obat tradisional. Produk dari tanaman semakin banyak digunakan dalam pembuatan obat, kosmetik, dan nutraceutical. Produk tersebut dapat digunakan untuk mengobati penyakit jangka panjang seperti hipertensi, arthritis, diabetes mellitus, kanker, batuk, obat-obatan, hilang ingatan, dan sebagainya. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) (2008) menyatakan bahwa untuk kebutuhan pelayanan primer, sekitar 80% penduduk dunia menggunakan obat herbal dan tradisional. Semakin banyak orang menggunakan produk herbal mungkin karena trend global yang mendorong banyak orang untuk kembali ke alam. Selain itu, produk tanaman mencakup suplemen herbal yang dikonsumsi untuk meningkatkan kesehatan. Produk tanaman biasanya tersedia dalam bentuk tablet, kapsul, bubuk atau ekstrak cair. Produk tanaman dapat dikonsumsi baik dalam bentuk segar maupun kering (Ogbonna, 2019).

Tumbuhan memiliki banyak senyawa metabolit sekunder yang dapat digunakan sebagai obat contohnya, Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) (Orno, 2023). Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) memiliki metabolit sekunder yang berkhasiat sebagai anti oksidan dan dapat meninduksi hormon insulin, yang membantu metabolisme gula (Rahman, 2020). Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dikenal sebagai salah satu tumbuhan yang mudah ditemukan dan tersedia secara luas. Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) adalah bahan alami yang dapat digunakan sebagai zat pemanis (Estikomah, 2021). Menurut kandungan senyawanya, flavonoid memiliki kemampuan untuk menghambat fosfodiesterase, yang menghasilkan peningkatan cAMP pada sel beta pankreas. Peningkatan cAMP mendorong pengeluaran protein kinase A (PKA), yang memicu peningkatan sekresi insulin. Sedangkan senyawa saponin dapat berfungsi sebagai penghambat enzim α -glukosidase, yang mengubah karbohidrat menjadi glukosa. Sehingga apabila enzim ini dihentikan, tingkat glukosa darah pada tubuh akan turun (Rahman, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Orno (2023) dengan judul Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) terhadap Profil Histologi Hepar Tikus Diabetes menunjukkan bahwa ekstrak etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dengan konsentrasi 100 mg/kg BB, 200 mg/kg BB, dan

400 mg/kg BB per hari sebanyak 2 ml selama 14 hari, didapatkan hasil bahwa pada konsentrasi 200 mg dan 400 mg dapat menurunkan kadar glukosa darah secara signifikan.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan penelitian terkait dengan Efektivitas Pemberian Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) terhadap Tikus sebagai Anti Diabetes dengan konsentrasi yaitu konsentrasi 150 mg, 300 mg, 400 mg/kg BB/hari selama 14 hari.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dapat menurunkan glukosa darah?
2. Pada konsentrasi berapa ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dapat menurunkan glukosa darah secara optimal pada tikus yang diberikan aloksan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan uraian rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian dalam penelitian ini adalah :

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dalam menurunkan glukosa darah dan mengetahui di konsentrasi berapa glukosa darah akan turun.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui efektivitas Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dalam menurunkan glukosa darah.
2. Untuk mengetahui berapa konsentrasi optimal ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dapat menurunkan kadar glukosa darah.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian pada penelitian ini adalah :

1. Bagi mahasiswa, dengan adanya penelitian ini, mahasiswa mampu mengetahui efektivitas Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dalam menurunkan glukosa darah.
2. Bagi Masyarakat, untuk dapat memaksimalkan penggunaan bahan alam untuk pengobatan penyakit khususnya Diabetes Mellitus (DM).

1.5 Hipotesis

Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah dan memberikan dampak pada parameter berat badan tikus diabetes yang diinduksi aloksan.