

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit degenerative adalah penyakit yang berlangsung lama yang dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang dan semakin berkembang karena perubahan pola makan, aktifitas fisik, dan gaya hidup. Penyakit degenerative juga memiliki tingkat morbiditas dan mortalitas yang tinggi, yang berarti mereka mengurangi produktivitas. Salah satu jenis penyakit degenerative adalah Diabetes Mellitus (DM), yang merupakan gangguan metabolisme yang disebabkan oleh ketidak efektifan tubuh dalam menghasilkan hormon insulin, yang menyebabkan hiperglikemia, peningkatan kadar gula darah di atas normal (Umayya, 2023). Organisasi Kesehatan dunia secara rutin memperbaharui dan menerbitkan pedoman untuk mengidentifikasi penyakit diabetes melitus juga sebagai diabetes sejak tahun 1965 (World Health Organization, 2019). Diabetes Melitus (DM), juga disebut sebagai “Diabetes Gula”, adalah kondisi di mana tubuh tidak dapat menggunakan glukosa, sejenis gula, secara normal. Tubuh menggunakan glukosa sebagai sumber energi utama sel-selnya (Dwivedi, 2020). Disebabkan oleh banyaknya factor yang dapat menyebabkan Diabetes Mellitus (DM) pada individu yang akan menderitanya, Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit yang paling umum didiagnosis (Marpaung, 2019). Salah satu tanda klinis Diabetes Mellitus (DM) adalah peningkatan kadar gula darah di atas batas normal (Umayya, 2023). Jika kadar gula darah (glukosa) melebihi 110 mg/dl saat tidak puasa (Hasana, 2021).

Menurut International Diabetes Federation (IDF), ada 451 juta pasien Diabetes Mellitus (DM) di seluruh dunia pada tahun 2017. Mereka memperkirakan bahwa jumlah ini akan meningkat menjadi 693 juta pada tahun 2045 (Putri, 2023). Menurut data dari pusat data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, pada tahun 2020, Indonesia berada di urutan kedua di Asia Tenggara setelah China dan di urutan pertama di dunia untuk penderita Diabetes Mellitus (DM) ini menunjukkan bahwa Indonesia bertanggung jawab atas sebagian besar kasus Diabetes Mellitus (DM) di Asia Tenggara (Siregar, 2023). Adanya peningkatan kadar glukosa darah di atas nilai normal adalah tanda dari kumpulan gejala yang dikenal sebagai Diabetes Mellitus (DM). Dari sepuluh negara, Indonesia memiliki 11,3% penderita terbanyak (Massiani, 2023). Pada tahun 2020, prevalensi penderita Diabetes Mellitus (DM) di Provinsi Sumatera Utara mencapai 1,39%, hampir sama dengan angka nasional sebesar 1,5%.

Dari 249.519 penderita Diabetes Mellitus (DM), sekitar 57,92 dan mendapatkan perawatan medis. Sebanyak 104.998 orang tidak melakukan pemeriksaan kesehatan (Sinurat, 2023). Dengan presentase 5,71%, atau 12.575 penderita, pada tahun 2019, Kota Medan adalah salah satu kota dengan jumlah kasus Diabetes Melitus (DM) Tipe II tertinggi. Jumlah ini akan terus meningkat sebagai akibat dari gangguan metabolic yang disebabkan oleh penyakit Diabetes Mellitus (DM), menurut rekapitulasi laporan bulanan dari Dinas Kesehatan Kota Medan (Azitha, 2018).

Tanaman obat merupakan tanaman didalamnya terkandung khasiat obat dan dapat dimanfaatkan untuk penyembuhan ataupun mencegah penyakit. Tanaman obat dideskripsikan sebagai tanaman yang bisa dimanfaatkan untuk pengobatan, ramuan atau bahan pembuatan obat. Tanaman obat dapat digunakan menjadi berbagai macam olahan seperti bumbu makanan ataupun bermacam-macam produk herbal termasuk kedalam berbagai macam produk seperti suplemen, vitamin ataupun obat herbal. Produk herbal memiliki banyak manfaat mulai dari kecantikan, kesehatan, pengobatan penyakit-penyakit khusus, hingga untuk menjaga keharmonisan rumah tangga (Haryandi, 2021).

Tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan obat adalah Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) karena substansi aktifnya yang terdiri dari asam askorbat, serat, niasin, dan beta karoten. Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dapat digunakan sebagai alternatif obat untuk penderita Diabetes Mellitus (DM). Selain itu, Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) mengandung senyawa kimia lainnya seperti protein, lemak, karbohidrat, abu, kalsium, fosfor, besi, tianin, riboflavin, niacin, dan flavonoid (flavon, flavonon, flavan, dan biflavan). Flavonoid dalam Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) ini juga berfungsi sebagai antidiabetes karena senyawa flavonoid memiliki berbagai fungsi, termasuk antioksidan, antimikroba, antihipertensi, antivirus, merangsang pembentukan estrogen, dan mengobati gangguan fungsi hati, akibatnya sel beta Pulau Langerhans di pankreas akan beregenerasi dan mensekresikan insulin kembali ke dalam darah, yang cocok untuk penderita Diabetes Mellitus (DM) Tipe II (Kurnia, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Apakah ekstrak etanol Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) memiliki efek terhadap profil histologi hepar tikus yang mengalami Diabetes Mellitus (DM)?

2. Berapa dosis optimal ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) yang efektif dalam memperbaiki profil histologi hepar pada tikus Diabetes?

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 adalah untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) terhadap profil histologi hepar tikus yang mengalami Diabetes, serta untuk mengevaluasi potensi Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*). Sebagai bahan alami yang dapat memperbaiki atau mengurangi kerusakan sel hati akibat Diabetes

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis perubahan histologis hepar tikus Diabetes Mellitus setelah di beri ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*)
2. Menentukan dosis optimal ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) yang dapat memberikan efek perlindungan atau perbaikan pada sel hati (hepar) tikus Diabetes

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Bagi Mahasiswa, dengan adanya penelitian ini mampu memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk memahami lebih dalam tentang Diabetes Melitus (DM), pengaruhnya terhadap organ hati (hepar) dan potensi bahan alam seperti Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) dalam pengobatan atau pencegahan komplikasi Diabetes Mellitus (DM)
2. Bagi Masyarakat untuk meningkatkan pengetahuan Masyarakat tentang manfaat tanaman local seperti Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) sebagai alternatif pengobatan yang lebih terjangkau dan mudah di akses oleh Masyarakat untuk mencegah atau mengurangi komplikasi Diabetes Mellitus (DM), seperti kerusakan hati (hepar).

1.5 Hipotesis

Daun Kersen (*Muntingia Calabura L*) efektif dalam memperbaiki histologi hepar tikus yang mengalami Diabetes, sehingga dapat mengurangi kerusakan sel hati yang disebabkan oleh kondisi Diabetes Mellitus