

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Organ yang bermakna wajib bersama tubuh manusia adalah pankreas. Pankreas adalah enema spons dengan panjang sekitar 15 cm. Pankreas berada di belakang lambung dan kepala pankreas terhubung ke duodenum (duodenum) di sebelah kanan lambung dan bagian atas usus kecil. Pankreas menghasilkan hormon yang disebut insulin, dan kelenjar ludah lambung menghasilkan banyak enzim.

Fungsi pankreas ialah melepaskan glukagon untuk mengatur gula darah, mempercepat pelepasannya dari hati untuk menaikkan kadar gula darah, dan mengeluarkan insulin untuk menurunkan gula darah dan mempercepat aliran glukosa ke sel-sel tubuh. Diabetes adalah penyakit yang dapat mempengaruhi fungsi pankreas tubuh, menyebabkan kadar gula darah tinggi serta ketidakmampuan tubuh agar melahirkan atau menggunakan insulin dengan baik.

Diabetes melitus (DM) ialah penyakit kronis yang ditandai bersama kadar gula darah di atas normal, kadar gula darah sementara dari 200 mg/dL serta kadar gula darah puasa dari 126 mg / dL. DM dikenal selaku silent killer karena pasien seringkali tidak menyadarinya kapan komplikasi muncul (Kemenkes R., 2014)

Menurut pendapat American Diabetes Association (ADA) tahun 2015, diabetes adalah penyakit kronis kompleks memerlukan perawatan medis jangka panjang atau berkelanjutan bersama kontrol glikemik untuk mengurangi risiko keragaman. International Diabetes Federation (IDF) memprediksi ialah 318 orang menjalani gangguan toleransi glukosa. IDF juga memprediksi yakni 5 juta orang akan meninggal akibat diabetes pada tahun 2015.

Kadar gula darah normal di pagi hari sesudah puasa semalaman ialah antara 70 dan 110 mg/dl. Gula darah 2 jam setelah makan atau minum

minuman yang terkandung gula dan karbohidrat lainnya selanjutnya kurang dari 120 hingga 140 mg/dL. Ketika kadar gula darah naik setelah makan, tindakan pankreas mendorong sekresi insulin, menekan kenaikan kadar gula darah serta menurunkan kadar gula darah selaku perlahan.

Castanopsis costata, atau biasa disebut "Cep-cepan", merupakan salah satu tanaman dimanfaatkan selaku empiris obat diabetes oleh masyarakat Sumatera Utara, Indonesia. Hasil penelitian terbaru menunjukkan bahwa ekstrak serta fraksi daun cep cepan memiliki efek antidiabetes yang diuji selaku *in vivo* (Alkandahri *et al.*, 2021). Dipercayai bahwa efek antidiabetes tanaman Cep-cepan disebabkan oleh senyawa flavonoid yang dikandungnya.

Berdasarkan penjelasan di atas bertujuan untuk menguji ekstrak daun cepcepan terhadap organ pankreas pada penyakit diabetes mellitus menggunakan mencit putih jantan swiss webster.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari studi yakni :

1. Apakah ekstrak daun Cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) memiliki efek perlindungan terhadap organ pankreas mencit jantan galur swiss webster yang diinduksi aloksan ?
2. Berapakah dosis efektif ekstrak daun Cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) sebagai efek perlindungan terhadap organ pankreas mencit jantan galur swiss webster yang diinduksi aloksan ?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengevaluasi efek perlindungan terhadap organ pankreas mencit putih jantan galur swiss webster yang diinduksi aloksan dengan pemberian ekstrak etanol daun Cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC).
2. Untuk mengetahui dosis terbaik ekstrak etanol daun Cep-cepan (*Castanopsis costata* (Blume) A.DC) dalam melindungi organ pankreas mencit putih jantan galur swiss webster yang diinduksi aloksan.

1.4Manfaat Penelitian

Manfaat yang diinginkan dari penelitian ini ialah menyampaikan hasil pengujian terkait efek ekstrak etanol daun Cep-cepan terhadap pankreas pada penyakit diabetes mellitus.

