

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di antara penyakit degeneratif, diabetes adalah salah satu diantara penyakit tidak menular yang akan meningkat jumlahnya dimasa datang. Diabetes sudah merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia pada abad-21.WHO membuat perkiraan bahwa pada tahun 2000 jumlah pengidap diabetes diatas 20 tahun berjumlah 150 juta orang dan dalam kurun waktu 25 tahun kemudian, pada tahun 2025, jumlah itu akan membengkak menjadi 300 juta orang.¹

Meningkatnya prevalensi diabetes melitus di beberapa negara berkembang, akibat peningkatan kemakmuran dinegara bersangkutan, akhir-akhir ini banyak disorot, peningkatan pendapatan perkapita dan perubahan gaya hidup terutama dikota-kota besar, menyebabkan peningkatan prevalensi penyakit degeneratif, seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, hiperlipidemia, diabetes dan lain-lain¹

Menurut data organisasi kesehatan dunia (WHO), Indonesia menempati urutan ke 6 dunia sebagai negara dengan jumlah penderita DM terbanyak setelah India, Cina, Uni Soviet, Jepang, dan Brazil. Tercatat pada tahun 1995 jumlah penderita DM di Indonesia 5juta. Pada tahun 2000 yang lalu saja, terdapat sekitar 5,6 juta penduduk Indonesia yang mengidap diabetes. Namun pada tahun 2006 diperkirakan jumlah penderita diabetes di Indonesia meningkat tajam menjadi 14 juta orang, dimana baru 50% yang sadar menderita diabetes dan diantara mereka baru sekitar 30% yang

datang berobat teratur. Hal ini mungkin disebabkan minimnya informasi dimasyarakat tentang diabetes terutama gejala-gejala yang terjadi pada dirinya.²

Diabetes melitus adalah kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar gula (glukosa) darah.³ Diabetes muncul karena tidak tercukupinya hormon insulin dalam tubuh. Hormon itu berperan menjaga keseimbangan kadar glukosa dalam darah, yaitu sekitar 60-200 mg/dl pada waktu puasa dan dibawah 140 mg/dl sesudah makan pada orang normal. Insulin dihasilkan oleh kelenjar pankreas yang terletak dilekukan usus 12 jari.⁴ Jika terjadi gangguan pada kerja insulin, karena jumlahnya tidak mencukupi atau kualitas tidak memadai, kadar glukosa darah cenderung naik. Gula yang meliputi polisakarida, oligosakarida, disakarida dan monosakarida merupakan sumber tenaga yang menunjang seluruh aktifitas manusia. Seluruh gula ini akan diproses menjadi tenaga oleh hormon insulin tersebut. Penderita diabetes biasanya mengalami lesu, kurang tenaga, selalu merasa haus, sering buang air kecil, karena glukosa tidak diubah menjadi energi, hal ini mengakibatkan glukosa dalam darah menjadi meningkat yang merupakan tanda awal gejala penyakit diabetes melitus.^{5,6,7,8}

Selama belum ada insulin, gula dalam darah tidak dapat masuk ke dalam sel-sel jaringan tubuh lainnya seperti otot dan jaringan lemak. Dapat dikatakan bahwa insulin merupakan kunci yang membuka pintu sel jaringan, memasukkan gula kedalam sel, dan berperan terhadap metabolisme gula dalam sel yang akan dibakar menjadi energi yang berguna untuk beraktifitas.⁵

Penggunaan obat tradisional dan pengobatan tradisional telah lama dipraktikkan di seluruh dunia, baik di negara berkembang maupun di negara yang telah maju. Salah satunya adalah penggunaan manggis (*Garcinia mangostana L*). Kulit manggis berkhasiat sebagai anti diabetes. Kulit manggis mengandung polisakarida, *xanthone*, *antosianin*, *stilbenes*, *quinone*, dan *katekin*.⁹

Kandungan pada kulit manggis yang mempunyai peranan dalam penurunan gula darah adalah *xanthone*. Manfaat dari *xanthone* ialah mencegah resistensi insulin sehingga menormalkan tingkat gula darah dengan membantu menurunkan kadar gula dalam darah dan mengatasi kelelahan yang diakibatkan oleh kadar gula darah yang tak seimbang.^{10,11} Efek kulit manggis dalam menurunkan gula darah pada tikus diperkirakan juga serupa dengan mekanisme insulin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: apakah pemberian ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus wistar yang diberi beban glukosa?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 UMUM

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) terhadap penurunan kadar glukosa darah tikus wistar yang diberi beban glukosa

1.3.2 KHUSUS

- a. Mengukur kadar glukosa darah kelompok perlakuan yaitu tikus wistar yang diberi ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) yang diberi beban glukosa.
- b. Mengukur kadar glukosa darah kelompok kontrol negatif yaitu tikus wistar yang tidak diberi ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana L*).
- c. Menganalisa perbedaan kadar glukosa darah kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol negatif .
- d. Mengukur kadar glukosa darah kelompok kontrol positif yaitu tikus wistar yang diberi obat hipoglikemi oral jenis glibenklamid dan diberi beban glukosa.
- e. Menganalisa perbedaan kadar glukosa darah kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol positif.

1.4 Manfaat Penelitian

- a. Hasil penelitian ini bermanfaat memberikan informasi mengenai efek anti diabetes kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) dalam bentuk ekstrak.
- b. Hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah data mengenai manfaat kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) sebagai obat tradisional.
- c. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar penelitian selanjutnya mengenai manfaat kulit manggis (*Garcinia mangostana L*) sebagai antidiabetes.
- d. Hasil penelitian nantinya dapat digunakan sebagai obat alternatif diabetes melitus yang murah serta relatif aman penggunaannya.

1.5 Orisinalitas

Karya tulis ini mengulas tentang obat alternatif dalam pengobatan diabetes melitus yang menggunakan kulit manggis. Penelitian ini mengacu pada penelitian sebelumnya yang sudah dibuktikan oleh Titin Nur Farida dari Fakultas Farmasi, Universitas Jember, Jatim. Ia meneliti efek pemberian fraksi air kulit manggis pada mencit yang menderita diabetes. Selama penulisan karya tulis, penulis tidak menemukan penelitian yang membahas penelitian ini.