

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes mellitus (DM) ialah suatu keadaan yang timbul karena defisiensi insulin relatif maupun absolut. Penyakit ini merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah yang melebihi normal. DM dapat disebabkan oleh sejumlah faktor risiko. Faktor risiko primer di antaranya bawaan, kegemukan, dan infeksi, sedangkan faktor risiko sekunder termasuk ketidakseimbangan hormonal, adanya penyakit tertentu, dan gizi yang tidak seimbang (Varona & Godoy, 2003). Apabila DM tidak segera diobati, akan timbul komplikasi-komplikasi seperti penyakit jantung, penyakit ginjal, kebutaan, dan gangren tungkai. Keadaan ini dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup sumber daya manusia (SDM).

DM merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia pada abad 21. Menurut WHO, pada tahun 2000 jumlah pengidap diabetes di atas umur 20 tahun berjumlah 150 juta orang dan diperkirakan dalam kurun waktu 25 tahun kemudian, pada tahun 2025, jumlah itu akan berkembang menjadi 300 juta orang. Indonesia akan menempati peringkat nomor lima sedunia dalam hal penyakit ini. Peningkatan angka kejadian DM terutama disebabkan oleh karena peningkatan kemakmuran dari suatu populasi, gaya hidup, dan urbanisasi (Slamet Suyono, 2006).

Dewasa ini, penelitian dan pengembangan tumbuhan obat berkembang dengan pesat. Penelitian yang berkembang terutama pada segi farmakologi dan fitokimianya. Hasil penelitian tersebut, dengan khasiat yang terbukti dari penggunaan secara empiris, lebih memantapkan para pengguna tumbuhan obat akan khasiat maupun penggunaannya (Setiawan Dalimartha, 2006).

Salah satu tanaman tradisional yang digunakan sebagai obat adalah daun sukun (*Artocarpus altilis*, Park. Fsb.). Ekstrak daun sukun dilaporkan mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah disebabkan adanya kandungan polifenol

didalamnya, dengan demikian diharapkan daun sukun dapat menambah perbendaharaan obat-obat tradisional sebagai penurun kadar glukosa darah.

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*, Park. Fsb.) menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi aloksan.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan pengobatan tradisional di Indonesia, khususnya daun sukun (*Artocarpus altilis*, Park. Fsb.) , sehingga dapat digunakan secara luas.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*, Park. Fsb.) terhadap kadar glukosa darah mencit yang diinduksi aloksan.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademis

Manfaat akademis dari penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan di dalam bidang farmakologi mengenai tumbuhan obat yang terdapat di Indonesia, khususnya mengenai daun sukun (*Artocarpus altilis*, Park. Fsb.).

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah untuk menambah atau melengkapi obat-obatan yang digunakan di dalam terapi DM.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Diabetes mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, ataupun keduanya (Sidartawan Soegondo, 2006).

Aloksan (mesoxalyl urea) adalah suatu produk oksidasi dari asam urat. Pemberian secara intravena kepada hewan percobaan dengan dosis tertentu dapat mengakibatkan hiperglikemia yang disebabkan nekrosis sel beta dari pulau-pulau Langerhans (Szkudelski, 2001). Mencit diinduksi aloksan sebagai suatu zat diabetogen sehingga mencit dalam keadaan hiperglikemia, kemudian mencit diberikan ekstrak daun sukun sehingga kadar glukosa darahnya menurun.

Daun sukun (*Artocarpus altilis*, Park. Fsb.) merupakan salah satu tanaman yang diduga berperan dalam penurunan kadar glukosa darah. Daun sukun mengandung polifenol yang dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan bekerja sebagai antioksidan (Soekrijanto, 2004).

1.5.2 Hipotesis

Ekstrak daun sukun (*Artocarpus altilis*, Park. Fsb.) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi aloksan.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode prospektif eksperimental sungguhan dengan menggunakan RAL (Rancangan Acak Lengkap) bersifat komparatif. Pada percobaan ini, mencit akan diinduksi aloksan sehingga mencit dalam keadaan hiperglikemia. Setelah itu, mencit diberi ekstrak daun sukun dan setiap kelompok mencit mendapatkan dosis ekstrak dengan 3 dosis yang berbeda.

Data yang diukur adalah kadar glukosa darah sebelum dan sesudah perlakuan dalam satuan mg/dl. Analisis data memakai uji *ANOVA* satu arah dan dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey *HSD* dengan $\alpha=0,05$.

1.7 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha selama bulan Februari-Desember 2007.