

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat kota-kota besar di Indonesia lebih cenderung mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung banyak lemak dibandingkan makanan tradisional. Hal ini menyebabkan perkembangan penyakit di kemudian hari antara lain Diabetes melitus (DM) (Slamet Suyono, 2002).

Penelitian yang dilakukan di Jakarta tahun 1993, menunjukkan angka kejadian DM pada daerah urban yang masyarakatnya sering mengonsumsi makanan siap saji di kelurahan Kayuputih adalah 5,69%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Augusta Arifin (1995) pada daerah rural di Jawa Barat, angka kejadiannya hanya 1, 1%. Dengan demikian, hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang jelas antara prevalensi di daerah urban dengan di daerah rural. Atau dengan kata lain pola konsumsi makanan mempengaruhi angka kejadian DM (Slamet Suyono, 2002).

Diabetes melitus sering disebut sebagai *the great imitator*, karena penyakit ini dapat mengenai semua organ tubuh dan menimbulkan berbagai macam keluhan. Gejalanya sangat bervariasi. DM dapat timbul secara perlahan-lahan sehingga penderita tidak menyadari akan adanya perubahan seperti minum menjadi lebih banyak, buang air kecil lebih sering ataupun berat badan yang menurun. Gejala-gejala ini dapat berlangsung lama tanpa diperhatikan, sampai kemudian orang tersebut pergi ke dokter dan diperiksa kadar glukosa darahnya. (Powers, 2005).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pasien DM meningkat khususnya di Indonesia dengan angka kejadian berkisar antara 1, 2 – 2, 3% pada penduduk yang berusia lebih dari 15 tahun. Pengobatan DM sampai saat ini tergolong cukup mahal, sering menimbulkan efek samping dan tidak dapat mencegah terjadinya komplikasi (Askandar Tjokprawiro, 2001).

Beberapa kelompok masyarakat penderita DM mencoba pengobatan alternatif atau tradisional. Sejalan dengan meningkatnya penggunaan obat alternatif, penelitian di berbagai bidang pengobatan alternatif meningkat. Beberapa tanaman digunakan masyarakat untuk pencegahan dan penyembuhan penyakit DM secara turun temurun. Obat tradisional pada umumnya dibuat dari tumbuh-tumbuhan, hewan, atau bahan alam lainnya (Soekrijanto et al, 2004).

Indonesia dikenal sebagai negeri yang kaya akan flora dan fauna disertai keanekaragaman adat dan budaya, memiliki kekayaan yang tidak ternilai berupa berbagai pengobatan tradisional. Sebagai produk budaya, keberadaan pengobatan tradisional di kalangan masyarakat pada hakikatnya merupakan upaya masyarakat untuk mengatasi berbagai ancaman kesakitan dan kematian yang dihadapinya. Selama ini banyak tanaman obat yang telah digunakan oleh masyarakat terutama di pedesaan untuk mengobati atau mencegah diabetes. Salah satu tumbuhan yang digunakan sebagai obat adalah Jombang atau *Taraxacum officinale* Weber et Wiggers (Dalimartha, 2000).

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dirumuskan suatu permasalahan apakah ekstrak etanol Jombang (*Taraxacum officinale* Weber et Wiggers) dapat menurunkan kadar glukosa darah.

1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud : Mengembangkan pengobatan tradisional dengan menggunakan Jombang (*Taraxacum officinale* Webers et Wiggers) sebagai obat alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah.

Tujuan : Untuk menilai pengaruh ekstrak etanol Jombang (*Taraxacum officinale* Webers et Wiggers) terhadap penurunan kadar glukosa darah.

1.4 Kegunaan Penelitian

- **Kegunaan Akademis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah khususnya mengenai efek ekstrak etanol Jombang (*Taraxacum officinale* Webers et Wiggers) terhadap penurunan kadar glukosa darah.

- **Kegunaan Praktis**

Ekstrak etanol Jombang (*Taraxacum officinale* Weber et Wiggers) dapat digunakan oleh masyarakat sebagai salah satu obat alternatif untuk menurunkan kadar glukosa darah.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu golongan gangguan metabolisme yang dipengaruhi oleh genetik dan manifestasinya berupa hilangnya toleransi karbohidrat. Penyakit DM ditandai oleh hiperglikemia puasa, dengan atau tanpa komplikasi berupa aterosklerosis dan penyakit vascular mikroangiopati, dan neuropati (Sidartawan Soegondo, 1996).

Berbagai faktor mempengaruhi seseorang menderita DM. Faktor-faktor tersebut antara lain terpaparnya seorang individu dengan radikal bebas. Salah satu cara menimbulkan diabetes pada hewan coba adalah dengan memberi racun pada binatang percobaan seperti Aloksan atau streptozotosin. Zat-zat ini menyebabkan sel beta pulau Langerhans membengkak dan akhirnya mengalami degenerasi (Guyton, 1992). Aloksan merupakan molekul radikal bebas yang mempunyai afinitas yang tinggi terhadap sel-sel beta pankreas. Pemberian Aloksan menimbulkan kerusakan pada sel-sel beta pankreas dengan akibat sintesis insulin

menjadi berkurang. Jombang memiliki kandungan kimia yang dapat berfungsi sebagai antioksidan yaitu *p-hydroxy-phenyl aceticacid* derivat *taraxacoside*, sehingga dampak negatif radikal bebas terhadap sel-sel beta pankreas dapat dikurangi dan sekresi insulin meningkat kembali. Hal ini yang menyebabkan Jombang dapat berefek sebagai antidiabetik.

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Ekstrak etanol Jombang (*Taraxacum officinale* Weber et Wiggers) menurunkan kadar glukosa darah.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL).

Percobaan ini menggunakan mencit galur *Swiss webster* yang diinduksi Aloksan guna menimbulkan keadaan hiperglikemia pada mencit tersebut. Kemudian diberikan ekstrak etanol Jombang pada mencit dengan 3 dosis berbeda untuk mengetahui adanya efek penurunan glukosa darah pada mencit tersebut.

Data yang diukur adalah kadar glukosa darah puasa mencit yang telah diinduksi Aloksan dalam mg/dl, baik sebelum dan sesudah perlakuan dengan pemberian ekstrak etanol Jombang pada tiap kelompok. Data tersebut diuji dengan uji statistik metode ANAVA, yang dilanjutkan dengan uji dengan metode Tukey *HSD* dengan $\alpha=0,05$

1.7 Lokasi dan Waktu

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha pada bulan Februari 2006 sampai Desember 2006.