

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes merupakan salah satu penyakit tertua pada manusia. Diabetes mellitus (DM) adalah suatu keadaan akibat defisiensi insulin absolut / relatif yang dapat berkembang ke arah hiperglikemi dan sering dihubungkan dengan komplikasi mikrovaskuler dan makrovesikuler spesifik. Kekurangan hormon insulin mengakibatkan kelainan metabolisme karbohidrat, sehingga glukosa darah tidak dapat digunakan dengan baik dan akhirnya menyebabkan hiperglikemik. Gejala umum yang diderita oleh penderita DM diantaranya dapat terasa lelah, selalu merasa haus (*polydipsia*), selalu lapar (*polyphagia*) namun berat badan semakin menurun, dan banyak kencing (*polyuria*). Tidak ada istilah sembuh bagi penderita DM. Jika gula darah tidak terkontrol dengan baik, maka penderita DM mempunyai risiko untuk menderita komplikasi yang spesifik akibat perjalanan penyakit ini yaitu retinopati yang dapat menyebabkan kebutaan, gagal ginjal, neuropati, aterosklerosis, gangren, dan penyakit arteri koronaria.

Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan angka insiden dan prevalensi DM tipe-2 di berbagai penjuru dunia. WHO memprediksikan adanya peningkatan jumlah diabetesi yang cukup besar untuk tahun-tahun mendatang. Untuk Indonesia, WHO memprediksikan kenaikan jumlah pasien dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030 (Konsensus pengelolaan Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia 2006). Laporan hasil penelitian di berbagai daerah di Indonesia yang dilakukan pada dekade 1980 menunjukkan sebaran prevalensi DM tipe-2 antara 0,8% di Tanah Toraja , sampai 6,1 % yang didapatkan di Manado (PERKENI, 2006). Hasil penelitian di era 2000 menunjukkan peningkatan prevalensi yang sangat tajam. Sebagai contoh penelitian di Jakarta (daerah urban) dari prevalensi DM 1,7 % pada tahun 1982 menjadi 5,7 % pada tahun 1993 dan kemudian menjadi 12,8 % pada tahun 2001 di daerah sub-urban Jakarta (Konsensus pengelolaan Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia 2006). Suatu jumlah yang sangat besar dan

merupakan beban yang sangat berat untuk dapat ditanganin sendiri oleh dokter spesialis/subspesialis bahkan oleh semua tenaga kesehatan yang ada. Mengingat bahwa DM akan memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia dan peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar, semua pihak, baik masyarakat maupun pemerintah, seharusnya ikut serta dalam usaha penanggulangan DM, khususnya dalam upaya pencegahan.

Ada empat pilar utama untuk pengelolaan diabetes mellitus secara medis yaitu edukasi, diet, latihan jasmani, dan obat (PERKENI, 2006). Selain obat modern, pengobatan tradisional merupakan salah satu cara yang semakin banyak ditempuh oleh penderita DM. Para ahli yang meneliti teh sepakat bahwa teh mengandung senyawa bermanfaat seperti polifenol, theofilin, flavonoid, tannin, kafein, vitamin C dan E, serta sejumlah mineral seperti Zn, Se, Mo, Ge, Mg (Fulder, 2004). Dalam teh hijau juga terkandung senyawa *catechin*, yang dikenal dengan potensi sebagai anti kanker, antioksidan, antimikroba, antihipertensi, hipokolesterolemik, antiarteriosklerosis, menurunkan risiko penyakit jantung koroner, menurunkan berat badan, serta mencegah diabetes (Anonimus I, 2005);(Fulder, 2004).

1.2 Identifikasi Masalah

- Apakah teh hijau memiliki efek menurunkan kadar glukosa darah?

1.3 Maksud dan tujuan

Maksud Penelitian

- Mengetahui pengaruh aktivitas zat yang terkandung di dalam teh hijau terhadap kadar gula darah.

Tujuan Penelitian

- Untuk mengetahui efek teh hijau terhadap penurunan kadar glukosa darah

- Memberi masukan terhadap masyarakat kegunaan konsumsi teh hijau secara teratur.
- Meningkatkan kesehatan masyarakat dengan konsumsi teh hijau secara teratur.

1.4 Manfaat karya tulis

Manfaat akademis

- Menambah pengetahuan tentang peran teh hijau sebagai penurun kadar glukosa darah

Manfaat Praktis

- Peran teh hijau yang dapat diaplikasikan secara langsung untuk menurunkan kadar gula darah

1.5 Kerangka pemikiran dan Hipotesis Penelitian

Teh hijau mengandung senyawa aktif yang berperan untuk meningkatkan efek insulin (Will Block, 2006). Senyawa tersebut adalah *cathecin*, yang merupakan bagian dari grup yang lebih besar yaitu *polyphenols* (Will Block, 2006). *Cathecin* juga berperan dalam mencegah peningkatan gula darah, dengan menghambat kerja enzim amylase (Anonimus II, 2001), menghambat absorpsi glukosa di usus (Will Block, 2006). Mangan (Mn) yang terkandung dalam teh bisa membantu menguraikan gula menjadi energi (Andi Nur Alamsyah, 2006).

Berdasarkan pernyataan di atas dapat dibuat hipotesis teh hijau dapat menurunkan kadar gula darah.

1.6 Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat prospektif eksperimental sungguhan, memakai Rancangan Acak Lengkap (RAL), bersifat komparatif. Data yang diukur adalah kadar glukosa darah puasa mencit yang telah diinduksi aloksan dalam mg/dl (miligram per desiliter), baik sebelum dan sesudah perlakuan dengan pemberian infusa teh hijau (*Camellia sinensis*).

Analisis data dengan uji ANAVA satu arah, dilanjutkan dengan uji beda rata-rata *Tukey HSD*, $\alpha = 0,05$ dengan menggunakan program *SPSS 13.0*.

1.7 Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di laboratorium Farmakologi Universitas Kristen Maranatha pada bulan Juli 2006 – Februari 2007.