

BAB 1

PENDAHULUAN

Pada saat ini penyakit yang dinamakan diabetes mellitus (DM) sudah tidak asing lagi terdengar di kalangan masyarakat, yang sering disebabkan oleh pola hidup yang kurang sehat, baik berupa kurang berolahraga, atau pola makan yang salah. Tanda-tanda penyakit diabetes yang berat, hampir selalu ditandai dengan gejala berupa *poliphagia* (banyak makan), *polydipsia* (banyak minum), *polyuria* (sering buang air kecil), *glukosuria* (adanya glukosa pada urine) (Guyton & Hall, 1997). Umumnya pada orang normal, pankreas melepas hormon insulin yang berfungsi untuk memasukkan glukosa melalui darah menuju otot dan jaringan untuk memasok energi. Pada penderita DM, terdapat gangguan sekresi insulin dan bisa terdapat gangguan pada reseptor juga. Hal ini mengakibatkan gangguan metabolisme karbohidrat, sehingga kadar glukosa dalam darah meningkat, akibatnya glukosa akan diekskresi melalui ginjal (*glukosuria*) (Guyton & Hall, 1997).

Laporan statistik dari *International Diabetes Federation* (IDF) menyebutkan, bahwa sekarang sudah ada sekitar 230 juta penderita diabetes. Angka ini terus bertambah hingga tiga persen atau sekitar tujuh juta orang setiap tahunnya. Dengan demikian, jumlah penderita diabetes diperkirakan akan mencapai 350 juta pada tahun 2025 dan setengah dari angka tersebut berada di Asia, terutama India, Cina, Pakistan, dan Indonesia (Tandra, 2007). Angka penderita diabetes yang didapatkan di beberapa negara : India 19,4 persen (1995), Cina 16,0 persen (1995), Amerika Serikat 13,9 persen (1995), Indonesia 4,5 persen (1995). Kalau pada tahun 1995 Indonesia berada pada urutan nomor tujuh sebagai negara dengan jumlah diabetes terbanyak di dunia, pada 2025 diperkirakan Indonesia akan naik ke nomor lima terbanyak. Pada saat ini, dilaporkan bahwa di kota-kota besar

seperti Jakarta dan Surabaya, sudah hampir sepuluh persen penduduknya mengidap diabetes (Tandra, 2007).

Diabetes mellitus merupakan penyakit terbanyak yang melibatkan hormon pankreas. Manifestasi utamanya meliputi gangguan metabolisme hiperglikemia. Klasifikasi “terapi” yang dianjurkan saat ini oleh *America Diabetes Association* mencakup dua tipe utama, yakni: *Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (IDDM) dan *Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* (NIDDM) (Katzung, 2007).

Salah satu tanaman yang berkhasiat dalam dunia pengobatan yaitu alpukat (*Persea americana* Mill.). Bagian yang dapat digunakan dari tanaman ini sangat banyak, mulai dari daun, biji, kulit ranting dan daging buah. Daun alpukat ini selain digunakan untuk menurunkan kadar glukosa darah, juga dapat dipakai untuk kencing batu, darah tinggi, sakit kepala, nyeri lambung dan sebagainya. Buah dan daun alpukat mengandung saponin, alkaloid dan flavonoid. Buah juga mengandung tanin dan daun mengandung minyak atsiri, polifenol, kuersetin (DepKes RI, 1991; Wijayakusuma, 1996; Wijayakusuma, 2004; Utami, 2006).

Penelitian yang sudah dilakukan untuk tanaman ini adalah aktivitas antidiabetes ekstrak etanol biji buah alpukat (*Persea americana* Mill.) bentuk bulat (Zuhrotun, 2007). Pada penelitian aktivitas antidiabetes ekstrak etanol biji buah alpukat bahwa pemberian variasi dosis ekstrak etanol biji buah alpukat bentuk bulat menunjukkan bahwa pada dosis 0,980 g/kgBB memberikan penurunan kadar glukosa darah yang terkuat (40,00 %), diikuti oleh dosis 0,490 g/kgBB (26,82 %) dan 0,245 g/kgBB (22,82 %) yang telah dilakukan uji anava rambang lugas (pada $\alpha = 0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan dosis ekstrak etanol biji buah alpukat bentuk bulat dapat meningkatkan aktivitas antidiabetes. Penelitian ini untuk membuktikan pengaruh ekstrak daun alpukat terhadap penurunan kadar

glukosa darah dengan menggunakan tikus putih jantan sebagai hewan coba dan glibenklamid sebagai pembanding.

Pada orientasi dosis 0,5; 1; 1,5 g/kgBB ekstrak daun alpukat telah menimbulkan efek penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih jantan yang diberi beban muatan glukosa 50 % sebanyak 0,2 ml/100 g BB.

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah pemberian ekstrak daun alpukat secara oral dengan dosis 0,5; 1; 1,5 g/kgBB dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih jantan yang diberi beban muatan glukosa 50 % sebanyak 0,2 ml/100 g BB?
2. Apakah ada hubungan antara peningkatan dosis 0,5; 1; 1,5 g/kgBB ekstrak daun alpukat dengan peningkatan efek penurunan kadar glukosa darah tikus putih jantan yang diberi beban muatan glukosa 50 % sebanyak 0,2 ml/100 g BB?

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui apakah pemberian ekstrak daun alpukat dengan dosis 0,5; 1; 1,5 g/kgBB secara oral dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih jantan yang diberi beban muatan glukosa 50 % sebanyak 0,2 ml/100 g BB.
2. Untuk mengetahui adanya hubungan antara peningkatan dosis 0,5; 1; 1,5 g/kgBB ekstrak daun alpukat secara oral dengan peningkatan efek penurunan kadar glukosa darah tikus putih jantan yang diberi beban muatan glukosa 50 % sebanyak 0,2 ml/100 g BB.

Hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pemberian ekstrak daun alpukat secara oral dengan dosis 0,5; 1; 1,5 g/kgBB dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih jantan yang diberi beban muatan glukosa 50 % sebanyak 0,2 ml/100 g BB.

2. Ada hubungan antara peningkatan dosis 0,5; 1; 1,5 g/kgBB ekstrak daun alpukat secara oral dengan peningkatan efek penurunan kadar glukosa darah tikus putih jantan yang diberi beban muatan glukosa 50 % sebanyak 0,2 ml/100 g BB.

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam upaya pemanfaatan daun alpukat yang dapat digunakan sebagai obat alternatif pada pengobatan diabetes mellitus. Penggunaan daun alpukat sebagai obat tradisional, diharapkan dapat lebih diyakinkan pemakaiannya secara ilmiah dan efektif untuk mendapatkan kepastian efek obat yang dikonsumsi.

Dari penelitian ini diharapkan pula dapat memberikan sumbangan yang berarti terhadap pengembangan ilmu pengobatan di negara kita.