

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes merupakan salah satu penyakit yang banyak terdapat di Indonesia. Menurut survei yang dilakukan WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita Diabetes terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat, sedangkan dari data Depkes, jumlah pasien Diabetes rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin (DEPKES, 2005).

Angka kesakitan dan kematian yang ditimbulkan dari penyakit ini sangat tinggi. Secara global WHO memperkirakan Diabetes yang termasuk dalam PTM (penyakit tidak menular) ini telah menyebabkan sekitar 60% kematian dan 43% kesakitan di seluruh dunia. Gejala dari penyakit ini dapat menimbulkan produktivitas penderita menurun. Diabetes dapat menimbulkan komplikasi pada mata, ginjal, pembuluh darah dan saraf yang akan berakibat kematian.

Permasalahan diatas akan bertambah besar jika tidak ada upaya pengobatan dan pencegahan. Di zaman yang modern ini telah dikembangkan obat-obatan dari zat kimia yang banyak digunakan untuk pengobatan diabetes, tetapi banyak efek samping dan harga obat-obatan tersebut masih mahal.

Indonesia kaya akan tanaman dan tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pengobatan penyakit, yang sering dikenal sebagai Herbal. Herbal telah banyak diteliti dan digunakan sebagai pengganti obat-obatan kimia dalam mengobati suatu penyakit. Mengkudu yang juga dikenal sebagai pace (*Morinda Citrifolia* L.) dapat digunakan sebagai herbal dalam mengobati penyakit Diabetes (Hembing, 2008). Zat-zat aktif Mengkudu telah diteliti dan diuji dapat menurunkan kadar glukosa darah (Amri, 2007). Melihat harga yang murah dan mudah diperoleh, mengkudu diteliti dan dipelajari demi kemajuan pengobatan Diabetes di Indonesia. Disini peneliti lebih mengarah pada daun Mengkudu karena penelitian tentang daun masih kurang.

1.2 Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, apakah ekstrak etanol daun mengkudu dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit galur *Swiss Webster*.

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud Penelitian:

Mengetahui khasiat daun mengkudu sebagai obat Diabetes melitus.

Tujuan Penelitian:

Mengetahui efek ekstrak etanol daun mengkudu terhadap penurunan gula darah mencit Galur *Swiss Webster* yang diinduksi aloksan.

1.4 Manfaat penelitian

Manfaat akademis:

- Menambah pengetahuan ilmu farmakologi tentang Herbal khususnya daun mengkudu.

Manfaat praktis:

- Masyarakat Indonesia dapat menggunakan Herbal sebagai salah satu pengobatan alternative Diabetes Mellitus.
- Memacu para peneliti untuk terus meneliti Herbal demi kemajuan pengobatan penyakit.

1.5 Kerangka pemikiran dan Hipotesis

1.5.1 Kerangka pemikiran

Diabetes merupakan penyakit dengan kadar glukosa meningkat didalam darah. Meningkatnya kadar glukosa dalam darah dapat dihubungkan dengan insulin yang diproduksi oleh sel β pankreas. Pada penelitian ini bahan aloksan

dipakai sebagai induktor terjadinya hiperglikemi yang juga meningkatkan radikal bebas di dalam darah. Daun Mengkudu mengandung zat-zat aktif seperti flavonoid, xeronin, dan asam-asam amino. Epigallocatechin gallate (EGCg) merupakan antioksidan golongan flavonoid polifenol yang berperan sebagai antioksidan yang mampu mengikat radikal bebas. Xeronin merupakan alkaloid penting untuk mengatur fungsi dan bentuk protein spesifik sel-sel tubuh manusia. Penelitian terakhir ini menyatakan bahwa xeronin dapat meningkatkan protein GLUT 4 yang berhubungan dengan diabetes (Helian, 2000). Pada daun mengkudu juga terdapat asam-asam amino yang berpengaruh dalam proses glikolisis yang dapat membantu dalam menurunkan glukosa darah (Budi, 2007)

1.5.2 Hipotesis

Daun mengkudu menurunkan kadar glukosa dalam darah pada mencit Galur *Swiss Webster* jantan yang diinduksi aloksan.

1.6 Metodologi

Desain penelitian eksperimental laboratorium, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) bersifat komparatif. Pengukuran kadar glukosa darah menggunakan metode uji diabetes aloksan. Data yang diukur adalah kadar glukosa darah sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan selama 7 hari.

Analisis data persentase penurunan kadar glukosa darah dengan menggunakan metode ANAVA satu arah yang apabila ada perbedaan, dilanjutkan dengan uji *Tukey HSD* $\alpha = 0,05$.

1.7 Lokasi dan waktu

Tempat penelitian : Bandung, Laboratorium Farmakologi Universitas
Kristen Maranatha

Waktu : Desember 2008 – Desember 2009