

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar belakang**

Diabetes atau kencing manis adalah suatu penyakit dengan peningkatan glukosa darah diatas normal. Kadar glukosa darah diatur tingkatannya oleh hormon insulin yang diproduksi oleh pankreas. Penyakit diabetes dapat menyerang siapa saja, tua muda, kaya miskin atau kurus gemuk. Penyakit diabetes tidak dapat disembuhkan, namun dapat dicegah. Diabetes melitus di sebabkan oleh gangguan metabolisme yang berhubungan dengan hormon insulin (Wahdah, 2011). Akibat gangguan metabolisme karbohidrat yang disebabkan oleh jumlah insulin yang kurang atau karena kerja insulin yang tidak optimal, sehingga insulin tidak bisa masuk ke dalam sel dan hanya menumpuk di pembuluh darah.(Suriani,2012).

World health Organization (WHO) mencatat diabetes mellitus termasuk dalam 10 penyebab utama kematian di dunia, yakni 2,2 %. Prevalensi nasional DM di Indonesia mencapai 1,1 %, dari 17 provinsi yang memiliki prevalensi tinggi, Jawa timur termasuk didalam salah satunya dengan prevalensi sebesar 6,8 % (Sriwahjuni, 2013). Jumlah penderita DM di dunia pada tahun 2011 adalah 366 juta jiwa dan diperkirakan akan meningkat menjadi 552 juta jiwa pada tahun 2030. Sedangkan di Indonesia, pada tahun 2000 terdapat 8,4 juta penderita DM dan pada tahun 2030 jumlahnya diperkirakan meningkat menjadi 21,3 juta (Sriwahyuni dkk, 2013). Berdasarkan data statistik terakhir dari *International Diabetes Federation* (IDF), jumlah penderita diabetes di Indonesia pada tahun

2012 mencapai 7.551.000 orang dan akan mengalami peningkatan hingga mencapai 21.257.000 orang pada tahun 2030. Hal ini menempatkan peringkat Indonesia menjadi salah satu dari sepuluh negara di dunia dengan jumlah kasus diabetes terbanyak (Anonim, 2012).

Penderita DM mempunyai risiko untuk menderita komplikasi yang spesifik akibat perjalanan penyakit ini, yaitu retinopati (bisa menyebabkan kebutaan), gagal ginjal, neuropati, aterosklerosis (bisa menyebabkan stroke), gangren, dan penyakit arteria koronaria (*Coronary artery disease*) (Suriani, 2012). Antisipasi kemungkinan terjadinya komplikasi pada DM, maka diperlukan tambahan antioksidan yaitu kayu manis (Kakadiya et al, 2010). Kayu manis juga mengandung antioksidan yang berfungsi untuk menurunkan kadar glukosa, trigliserida, kolesterol total dalam darah, dan efektif untuk gangguan pencernaan (Vangalapati et al, 2012).

Kayu manis (*cinnamomun burmanii*) adalah salah satu rempah-rempah yang banyak ditemukan di Indonesia dan telah digunakan sejak dulu sebagai bumbu masak serta ramuan obat herbal tradisional. Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terhadap khasiat kayu manis menunjukkan bahwa kayu manis memiliki efek hepatoprotektif terhadap pemberian  $CCl_4^3$  dan alkohol. (Gunawan, 2011).

Dengan demikian perlu diteliti lebih lanjut pengaruh pemberian bubuk kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) terhadap penurunan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) tikus putih jenis *Rattus norvegicus strain wistar* dengan DM.

## **1.2 Rumusan masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut: Adakah pengaruh ekstrak kayu manis terhadap penurunan kadar LDL dan meningkatkan kadar HDL pada tikus diabetes yang diinduksi *Streptozotacin*.

## **1.3 Tujuan penelitian**

### **1.3.1 Tujuan umum**

Menganalisa pengaruh ekstrak kayu manis terhadap penurunan kadar LDL dan peningkatan HDL pada tikus putih hiperglikemik dengan diet tinggi lemak

### **1.3.2 Tujuan khusus**

1. Menganalisis pengaruh ekstrak kayu manis terhadap penurunan kadar LDL pada tikus putih hiperglikemik dengan diet tinggi lemak.
2. Menganalisa pengaruh ekstrak kayu manis terhadap peningkatan kadar HDL pada tikus putih hiperglikemik dengan diet tinggi lemak.

## **1.4 Manfaat penelitian**

### **1.4.1 Teoritis**

Mengetahui manfaat kayu manis terhadap penurunan kadar LDL dan peningkatan HDL pada tikus hiperglikemik dengan diet tinggi lemak sehingga dapat memperkaya wawasan pengetahuan di bidang keperawatan dan berbagai disiplin ilmu lainnya.

### **1.4.2 Aplikatif**

1. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan dasar bagi tahap penelitian lebih lanjut seperti penelitian tentang ekstrak kayu manis
2. Mengembangkan pemanfaatan ekstrak kayu manis terhadap penurunan kadar LDL dan peningkatan kadar HDL pada tikus hiperglikemik dengan diet tinggi lemak serta merupakan sumbangan yang dapat dimanfaatkan dalam rangka meningkatkan pelayanan kesehatan secara luas dan merata, memelihara dan mengembangkan warisan budaya bangsa Indonesia.
3. Dapat digunakan sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pelayanan dengan menerapkan hasil penelitian pengaruh ekstrak kayu manis terhadap penurunan kadar LDL dan peningkatan kadar HDL pada tikus putih hiperglikemik dengan diet tinggi lemak.
4. Peneliti dapat mengenal, mempelajari, mengaplikasikan hasil penelitian dalam tindakan keperawatan.
5. Dapat digunakan dan dikembangkan sebagai referensi tugas akhir mata kuliah mahasiswa keperawatan.
6. Meningkatkan kesejahteraan petani kayu manis, karena negara kita tidak lagi mengeksport kayu manis yang harga jualnya rendah, tetapi mengolah sendiri kayu manis menjadi produk olahan (oleoresin) yang mempunyai nilai jual lebih tinggi.