

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemi yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (ADA *cit* Soegondo, 2007). Secara normal, glukosa yang dibentuk di hepar akan bersirkulasi dalam jumlah tertentu di dalam darah. Jumlah glukosa ini akan diatur pengeluaran dan penyimpanannya oleh hormon yang dihasilkan oleh sel β pankreas yaitu hormon insulin (Suyono, 2007). Insulin, yaitu suatu hormon yang diproduksi pankreas, mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyimpanannya (Smeltzer & Bare, 2002). Pada diabetes melitus, kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin dapat menurun, atau pankreas dapat menghentikan sama sekali produk insulin. Keadaan ini menimbulkan hiperglikemi yang dapat mengakibatkan komplikasi akut maupun komplikasi kronik. Hiperglikemik adalah peningkatan glukosa secara abnormal di dalam darah (Dorland, 2005).

Diabetes Melitus adalah salah satu diantara penyakit degeneratif yang tidak menular yang akan meningkat jumlahnya dimasa datang. Diabetes melitus juga merupakan salah satu ancaman utama bagi kesehatan umat manusia pada abad 21. *World Health Organization* (WHO) melaporkan bahwa pada tahun 2000 jumlah pengidap diabetes di atas umur 20 tahun berjumlah 150 juta orang dan dalam

kurun waktu 25 tahun kemudian, pada tahun 2025, diperkirakan jumlah itu akan membengkak menjadi 300 juta orang (Suyono, 2007). Penelitian Departemen Kesehatan pada tahun 2001, Indonesia menempati urutan ke empat di dunia setelah India, China, dan Amerika Serikat (Hardjosubroto, 2007).

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang apabila tidak dikelola dengan tepat akan berakibat fatal. Penatalaksanaan diabetes melitus dapat dengan terapi farmakologi dan non farmakologis. Terapi farmakologis yaitu dengan obat-obatan medis ataupun suntik insulin. Obat-obatan antidiabetika antara lain adalah golongan *sulfonylurea*, golongan *meglitinid*, golongan GLP-1, golongan *inhibitor* DPP-4, dan golongan *biguanid* (Ahyana, 2011). Sedangkan untuk terapi nonfarmakologis dapat berupa edukasi, terapi gizi, dan latihan jasmani. Terapi farmakologis cenderung menyebabkan efek samping terutama menyebabkan kerusakan pada ginjal dan hepar. Oleh karena itu terapi nonfarmakologis seperti terapi herbal mulai banyak dikembangkan oleh para ahli untuk pengobatan diabetes melitus. Dari hasil berbagai penelitian, obat herbal terbukti tidak terlalu menimbulkan efek samping (Soeryoko, 2011)

Terapi herbal merupakan bentuk penyembuhan atau pengurangan rasa sakit menggunakan tanaman atau tumbuhan yang berkhasiat obat. Ada banyak sekali tanaman obat yang berguna untuk mengatasi glukosa darah, salah satunya adalah pare (*Momordica charantia L*). Di Indonesia, terutama di daerah pedesaan pare telah banyak digunakan sebagai obat herbal atau obat tradisional. Berdasarkan

sejumlah penelitian yang dilakukan, pare terbukti mampu menurunkan kadar glukosa pada darah (Herriastuti, 2011).

Pare (*Momordica charantia*) merupakan tanaman yang tumbuh di daerah tropis seperti kawasan Asia, Afrika Timur, dan Amerika Selatan. Selain dikonsumsi sebagai sayur, pare juga digunakan sebagai obat. Bagian tanaman pare yang biasa digunakan sebagai obat adalah daun, buah, biji, bunga dan akar (Septiatin, 2009).

Kandungan pare yang telah diketahui adalah *momordisin, momordin, karantin, asam trikosanik, resin, asam resinat, polifenol, saponin, flavonoid, vitamin A dan C, serta minyak lemak terdiri dari asam oleat, asam linoleat, asam stearat dan L-oleostearat* (Soeryoko, 2011). Kandungan utama yang diduga dapat untuk menurunkan glukosa darah adalah *momordisin, flavonoid, alkaloid, saponin, karantin, polifenol* (Subahar, 2004).

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini dirasa perlu untuk dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan penggunaan pare (*Momordica charantia*) dalam hal kecepatan penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih yang diinduksi aloksan dibandingkan dengan glibenklamid.

B. PERUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang di atas, maka peneliti membuat suatu rumusan masalah, yaitu: “Bagaimanakah perbedaan efektifitas air perasan buah pare dan glibenklamid terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih diabetes melitus induksi aloksan ?”.

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui perbedaan efektifitas air perasan pare dan glibenklamid terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih diabetes melitus induksi aloksan.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbedaan kadar glukosa darah tikus putih sebelum dan setelah induksi aloksan.
- b. Mengetahui perbedaan kadar glukosa darah tikus putih sebelum dan setelah diberi air perasan pare.
- c. Mengetahui perbedaan perubahan kadar glukosa darah tikus putih sebelum dan setelah diberi obat glibenklamid.
- d. Mengetahui perbedaan dalam perubahan kadar glukosa darah antar kelompok penelitian pada tikus putih.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bagi praktek keperawatan

Salah satu alternatif terapi pilihan yang bisa digunakan pada penderita diabetes melitus dalam menurunkan kadar glukosa darah pada praktik mandiri perawat.

2. Bagi penderita Diabetes Melitus

Dapat sebagai terapi herbal karena lebih murah dan mudah didapatkan.

3. Bagi masyarakat

Memberikan informasi ilmiah tentang manfaat ekstrak buah pare dalam menurunkan kadar glukosa darah.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Hasil yang diperoleh dapat digunakan sebagai rujukan untuk meneliti lebih lanjut tentang diabetes melitus.

E. PENELITIAN TERKAIT

Penelitian yang telah dilakukan mengenai manfaat dari buah pare (*Momordica charantia*) adalah :

1. Pengaruh pare (*Momordica charantia*) dan lidah buaya (*Aloe vera*) terhadap kadar glukosa darah sebagai terapi herbal DM pada tikus putih galur *Sprague Dawley* yang diinduksi aloksan yang dilakukan oleh Hertristuti (2011). Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental dengan rancangan *pre dan post test kontrol designe*. Penelitian ini menunjukkan bahwa air perasan pare mempunyai efek diabetik yang dapat menurunkan kadar glukosa, namun efek kombinasi antara pare dan lidah buaya mempunyai efek yang lebih efektif. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah peneliti tidak menggunakan kombinasi lidah buaya dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih yang diinduksi aloksan.
2. Studi efektivitas antidiabetik ekstrak air dan ekstrak etanol buah pare (*Momordica charantia*) pada mencit diabet aloksan yang oleh Evacuasiy, Darsono, dan Rosnaeni pada 2005. Metode penelitian yang digunakan adalah

eksperimental dengan rancangan *pre-post test control group design*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak air pare dan ekstrak etanol mempunyai efek antidiabetik, namun efek ekstrak etanol pare lebih baik daripada ekstrak air pare. Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sampel yang digunakan dan sediaan pare serta dosis pare yang akan diberikan terhadap hewan uji.