

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Jumlah orang yang menderita diabetes tipe II diperkirakan akan meningkat dengan cepat dalam 25 tahun, dengan perkiraan peningkatan sebesar 42 persen terjadi pada negara berkembang. Perkiraan ini didasarkan pada perubahan demografi pada masyarakat, tanpa pertimbangan perubahan gaya hidup. Di negara maju seperti Amerika, Jepang dan Singapura angka kejadian kelebihan berat badan dan kegemukan terus meningkat dengan cepat karena menurunnya aktivitas fisik dan banyak makan. Kejadian ini meningkat dengan cepat pada angka kejadian diabetes mellitus (Glumer, 2003).

Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit kronis dimana tubuh tidak dapat menghasilkan dan atau menggunakan insulin yang diproduksi oleh pankreas secara efektif. Akibatnya, kadar gula darah meningkat dari rentang nilai normalnya (hiperglikemia). Jika kadar gula darah tidak dapat dikontrol dengan baik, maka secara perlahan dapat terjadi komplikasi. Komplikasi dapat terjadi pada pembuluh darah kecil (mikrovaskular), seperti: pada ginjal (nephropathy) ada 8%, retina (retinopathy) ada 20%, saraf (neuropathy) ada 9%, maupun pada pembuluh darah besar (makrovaskular), seperti: pada otak (stroke), dan jantung (penyakit jantung koroner) ada 50% (Badan Pusat Statistik, 2003).

Diabetes Mellitus tipe II (DM tipe II) merupakan penyakit metabolik yang prevalensinya meningkat dari tahun ketahun. Indonesia dengan jumlah

penduduk yang melebihi 200.000.000 jiwa, sejak awal abad ini telah menjadi negara dengan jumlah penderita DM nomor 4 terbanyak didunia. DM tipe II merupakan penyakit progresif dengan komplikasi akut maupun khronik. Dengan pengelolaan yang baik, angka morbiditas dan mortalitas dapat diturunkan. Dalam pengelolaan DM tipe II, diperlukan juga usaha mengkoreksi faktor-faktor risiko penyakit kardiovaskuler yang sering menyertai DM tipe II, seperti hipertensi, dislipidemia, resistensi insulin dan lain-lain. Walaupun demikian pengendalian kadar glukosa darah tetap menjadi fokus utama (Arifin, 2012).

Tanda awal yang dapat diketahui bahwa seseorang menderita DM tipe 2 yaitu dilihat langsung dari efek peningkatan kadar gula darah, dimana peningkatan kadar gula dalam darah mencapai nilai 160 - 180 mg/dL dan air seni (urine) penderita kencing manis yang mengandung gula (*glucose*), sehingga urine sering dikerumuni semut. Kondisi kadar gula yang drastis menurun akan cepat menyebabkan seseorang tidak sadarkan diri bahkan memasuki tahapan koma. Gejala kencing manis dapat berkembang dengan cepat dari waktu ke waktu dalam hitungan minggu atau bulan.

Penyakit DM tipe II tidak dapat disembuhkan tetapi kadar gula darah dapat dikendalikan melalui diet, olah raga, dan obat-obatan. Untuk dapat mencegah terjadinya komplikasi kronis, diperlukan pengendalian kadar gula darah yang baik yang mempunyai sasaran dengan kriteria nilai baik, di antaranya gula darah puasa 80-<100 mg/dL, 2 jam sesudah makan 80-144

mg/dL, A1C <6,5%, kolesterol total < 200 mg/dL, trigliserida <150 mg/dL, IMT 18,5-22,9 kg/m² dan tekanan darah <130/80 mmHg.

Daun lidah buaya sebagian besar berisi pulp atau daging daun yang mengandung getah bening dan lekat. Sedangkan bagian luar daun berupa kulit tebal yang berklorofil. Secara kuantitatif, protein dalam lidah buaya ditemukan dalam jumlah yang cukup kecil, akan tetapi secara kualitatif protein lidah buaya kaya akan asam-asam amino esensial terutama leusin, lisin, valin dan histidin. Selain kaya akan asam-asam amino esensial, gel lidah buaya juga kaya akan asam glutamat dan asam aspartat. Vitamin dalam lidah buaya larut dalam lemak, selain itu juga terdapat asam folat dan kolin dalam jumlah kecil (Morsy, 1991). Polisakarida lidah buaya terutama terdiri dari glukomanan serta sejumlah kecil arabinan dan galaktan. Monosakaridanya berupa D-glukosa, D-manosa, arabinosa, galaktosa dan xylosa (Morsy, 1991).

Antioksidan alami yang dikandung oleh lidah buaya memungkinkan tanaman ini membantu proses menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus yang tidak tergantung insulin. Dalam proses ini, lidah buaya berperan membangun kembali sel dan jaringan pankreas yang rusak sehingga fungsi pankreas yang terganggu dapat diperbaiki. Dengan membaiknya fungsi pankreas maka pankreas bisa memproduksi insulin dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tubuh. Tanaman yang rasanya pahit dan bersifat dingin ini bahkan mampu merangsang produksi insulin tanpa meningkatkan berat badan (Chandra, 2009).

Obat yang dapat digunakan untuk mengontrol kadar glukosa dalam darah tersebut dapat menggunakan obat berbahan kimia maupun obat herbal. Salah satu tanaman obat antidiabetik yang dapat digunakan oleh masyarakat adalah lidah buaya karena selain khasiat serta lidah buaya mudah didapat dan bisa tumbuh dimana saja.

Hasil penelitian Kusnanto (2008) menunjukkan bahwa rebusan lidah buaya dapat menurunkan kadar gula darah pasien DM tipe II. Hasil ini didukung oleh Penelitian Padmadisastra (2003) yang menunjukkan bahwa formula terbaik dan masih dapat diterima konsumen adalah formula dengan kombinasi kadar ekstrak gel lidah buaya (*Aloe vera* Linn.) 25 % kadar gula 13% yang merupakan komplemen dari sukrosa 5,5 % dan sorbitol 15 %, keasaman (pH) 3,3 dengan aroma anggur satu ppm dan warna hijau muda satu ppm. Selain dapat di buat jus , rebusan , minuman kesehatan , juga dapat menurunkan kadar glukosa darah pada manusia.

Penelitian Evan (2010) menyimpulkan kenaikan kadar glukosa darah pada pasien dengan perlakuan jus gel lidah buaya sebesar 14,35%, akuades 23,91%, menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,05$) berarti jus gel lidah buaya menghambat penyerapan glukosa pada saluran cerna. Potensi jus gel lidah buaya ini setara dengan acarbose yang kenaikan kadar glukosa darah 2 jam pp sebesar 12,31 % ($p > 0,05$).

Berdasarkan studi pendahuluan di Puskesmas Batang 1 diperoleh data jumlah pasien baru diabetes tipe II pada tahun 2012 untuk bulan Mei sebanyak 8 pasien, Juni 10 pasien, Juli 14 pasien, Agustus 15 pasien. Dari data tersebut

terlihat peningkatan jumlah pasien DM tipe II dari bulan Mei sampai Agustus 2012 di Puskesmas Batang 1.

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Puskesmas Batang 1.

B. Rumusan Masalah

Penyakit Diabetes Mellitus tipe II tidak dapat disembuhkan tetapi kadar gula darah dapat dikendalikan melalui diet, olah raga, dan obat-obatan. Pengendalian kadar gula darah yang baik merupakan faktor kunci dalam mencegah terjadinya komplikasi. Obat yang dapat digunakan untuk mengontrol kadar glukosa dalam darah tersebut dapat menggunakan obat berbahan kimia maupun obat herbal. Salah satu tanaman obat antidiabetik yang dapat digunakan oleh masyarakat adalah lidah buaya. Antioksidan alami yang dikandung oleh lidah buaya memungkinkan tanaman ini membantu proses menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus yang tidak tergantung insulin (DM tipe II).

Permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Puskesmas Batang 1?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Puskesmas Batang 1.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden berdasarkan umur, pekerjaan, status perkawinan, dan pendidikan.
- b. Mengetahui kadar gula darah sebelum dan sesudah diberikan rebusan lidah buaya (*aloe vera*)
- c. Mengetahui pengaruh pemberian rebusan lidah buaya (*aloe vera*) terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II di Puskesmas Batang 1.

D. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan manfaat yang dapat digunakan untuk menambah ilmu pengetahuan di bidang kesehatan, khususnya mengenai pengaruh pemberian rebusan *aloe vera* terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien DM tipe II.

2. Secara Praktis

a. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti dengan cara mengaplikasikan teori-teori keperawatan medikal bedah (KMB) yang didapat selama perkuliahan, khususnya tentang materi DM tipe II.

b. Bagi Puskesmas

Penelitian ini dapat berguna sebagai referensi bagi Puskesmas dalam memberikan terapi terhadap pasien DM tipe II.

c. Bagi masyarakat

Dapat digunakan sebagai kajian untuk mengurangi komplikasi penyakit DM tipe II dengan membuat sendiri rebusan *aloe vera* atau lidah buaya yang murah namun banyak manfaat

d. Bagi ilmu pengetahuan

Dapat menjadi sumber data penelitian berikutnya dan bahan pembangun bagi yang berkepentingan untuk melanjutkan penelitian sejenis yang lebih kompleks.

E. Keaslian Penelitian

1. Penelitian tentang pengaruh *Aloe vera* terhadap penurunan kadar gula darah sudah pernah dilakukan oleh Diyah Candra Anita K dan Dwi Prihatiningsih (2009) dengan judul Efektifitas pemberian jus *aloe vera* terhadap kontrol gula darah pada pasien DM. Penelitian tersebut bertujuan mengetahui

tingkat efektivitas penggunaan jus *aloe vera* terhadap kontrol gula darah penderita DM. Metode penelitian yang digunakan penelitian *quasy eksperimental* dengan bentuk rancangan *non equivalen control group*. Hasil dari penelitian ini secara deskriptif tampak adanya pengaruh Jus *aloe vera* terhadap penurunan kadar gula darah pasien DM pada kelompok eksperimen. Namun demikian, secara statistik tidak tampak adanya perbedaan pengaruh terhadap perlakuan yang diberikan (meminum jus *aloe vera*).

Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah pada metode penelitian yaitu peneliti akan menggunakan metode penelitian *pre eksperimen* dengan rancangan *one- group pretest-postest*.

2. Minh et al (2010) berjudul “Oral *Aloe Vera* for Traetment of Diabetes Mellitus and Dyslipidemia” hasil penelitiannya menunjukkan bahwa tanaman lidah buaya dapat menurunkan kadar gula darah penderita diabetes.
3. Kusnanto dkk (2008) dengan judul “Jus *Aloe Vera* Menurunkan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II”. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan pendekatan randomized control group pre post test design. Jumlah sampel 20 responden yang dibagi dalam 3 kelompok intervensi yaitu pemberian jus *aloe vera* 100 gr/hari, 200 gr/hari dan 300 gr/hari. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa jus *aloe vera* dapat menurunkan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe II.

Perbedaan penelitian di atas dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah pada metode penelitian yaitu peneliti akan menggunakan metode penelitian *pre eksperimen* dengan rancangan *one- group pretest- posttest* dengan memberikan treatment yang sama.

