

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

The National Diabetes Data Group (NDDG) pertama kali pada tahun 1970 memperkenalkan istilah intoleransi glukosa. Subjek dengan intoleransi glukosa tidak bisa dikategorikan menjadi diabetes, tetapi memiliki kadar glukosa lebih tinggi dari orang normal. *The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus* tahun 2003 memperluas konsep ini dengan memasukkan glukosa darah puasa terganggu (GDPT) dan toleransi glukosa terganggu (TGT) ke dalam kategori prediabetes yang berhubungan dengan progresivitas dan komplikasi diabetes melitus (Meddy, 2011).

Prediabetes adalah subjek yang mempunyai kadar glukosa plasma meningkat akan tetapi peningkatannya masih belum mencapai nilai minimal untuk kriteria diagnosis diabetes melitus. Penelitian sebelumnya melaporkan 5-14,0% per tahun TGT akan menjadi diabetes melitus, selain itu ada juga yang melaporkan \pm 30% menjadi diabetes melitus setelah 5-6 tahun, 30% menjadi normal dan 30% sisanya tetap menjadi TGT (Syofitri,2012).

Negara berkembang melaporkan 9,2% populasi umum mengalami GDPT, 4,3% mengalami TGT dan 25,5% mengalami keduanya (Bloomgarden, 2008). Prevalensi pra diabetes pada populasi Indian di Arizona, Oklahoma dan Dakota

Utara masing-masingnya ada 14,8%, 15,1% dan 22,8%. Prevalensi GDPT di Australia, Mauritanius dan Skandinavia berkisar antara 4,55%-10,15%. Sedangkan di Taiwan prevalensi pra diabetes hingga 23,3%. Prevalensi pra diabetes di Jepang, Singapura, Afrika Selatan dan India berkisar antara 8,02%-15,85%. Dari berbagai penelitian TGT merupakan resiko besar untuk terjadinya diabetes dibandingkan GDPT. Progresivitas perkembangan dari TGT menjadi diabetes kurang lebih 6-10% per tahun. Apabila pasien mengalami TGT dan GDPT sekaligus maka kemungkinan berkembang menjadi DM dalam waktu 6 tahun adalah 65% (Handayani, 2012).

Diabetes melitus dapat dicegah dan ditunda dengan deteksi dini dan pengelolaan yang baik terhadap mereka yang menderita prediabetes dan mempunyai faktor resiko diabetes melitus (Handayani, 2012). Berdasarkan *America Diabetes Assosiation* (ADA), 54 juta orang dewasa terkena diabetes di dunia. Tanpa intervensi, prediabetes akan berkembang menjadi diabetes melitus tipe II dalam kurun waktu 10 tahun. Edukasi sangat diperlukan untuk kesadaran orang-orang dengan prediabetes dan faktor resiko Diabetes melitus untuk mengubah gaya hidup seperti olahraga, diet dan latihan fisik. Penurunan berat badan dengan mengubah gaya hidup efektif dalam mencegah diabetes, tetapi sulit untuk dipertahankan oleh karena itu diperlukan intervensi non farmakologis termasuk tanaman herbal yang efektif dan aman digunakan.

Penggunaan obat tradisional, Indonesia termasuk salah satu Negara di Asia yang sudah lama mempunyai tradisi tersebut. Tanaman obat dianggap alternatif yang paling tepat karena tanaman obat dianggap tidak memiliki efek samping

yang berbahaya. Menurut Heyne (1987, dalam Zuhria, 2013), ramuan obat tradisional Indonesia menggunakan tidak kurang dari 1200 jenis tanaman dari 160 suku tanaman. Indonesia merupakan tempat yang kaya akan aneka ragam tanaman obat. Diantara ragam tanaman obat yang ada disekitar kita, beberapa jenisnya memiliki efek positif terhadap penanganan diabetes. Diantaranya gambas atau oyong, pare, buah merah, jambu biji dan lain sebagainya (Teguh, 2013).

Gambas atau yang lebih dikenal dengan nama oyong, memiliki nama latin *Luffa cylindrica*. Tanaman yang satu ini masih termasuk dalam keluarga *Cucurbitaceae*. Ciri khas dari tanaman ini adalah bentuk buahnya yang bulat panjang dengan ukuran 15-30 cm, dan semakin mengecil ke pangkalnya. Buahnya berbentuk menyerupai belimbing dengan siku-siku yang memanjang. Kulitnya keras seperti kaktus dengan daging yang lunak dan halus (Farah, 2013).

Gambas (*Luffa cylindrica*) sering digunakan masyarakat pauh untuk menurunkan kadar gula darahnya. Selain itu, di Belgal india selatan juga menggunakan buah gambas (*Luffa cylindrica*) untuk menurunkan gula darah mereka (Sriparna, dkk., 2011). Buah gambas (*Luffa cylindrica*) biasanya digunakan untuk sayuran bening dan enak dikonsumsi. Buah gambas yang sudah tua mengandung serat yang tinggi dengan kandungan air yang tinggi, dan banyak manfaat yang dapat diambil dari tanaman ini (Rizky, 2013).

Penelitian Sriparna dkk, mengatakan bahwa ekstrak buah gambas mengandung flavonoid dalam jumlah besar dan mampu meningkatkan aktivitas enzim glukosa oksidase. Flavonoid termasuk senyawa fenolik alam yang potensial

sebagai antioksidan dan mempunyai bioktifitas sebagai obat. Mekanisme enzimatik glukosa oksidase merupakan salah satu jalur antidiabetes terkait dengan jalur pentosa fosfat dan hal ini mengenai hubungan antidiabetes dan antioksidan dari suatu sampel (Lehninger, 2003). Flavanoid mengandung daya inhibisi α -glukosidase dan bersifat sebagai antidiabetes karena flavanoid mampu berperan sebagai senyawa yang menetralkan radikal bebas, sehingga dapat mencegah kerusakan sel beta pankreas yang memproduksi insulin (Lenny, 2006). Inhibitor enzim α -glukosidase merupakan obat antihiperqlikemia untuk pasien diabetes melitus. Buah gambas yang disayur sebanyak 100 gram mempunyai kandungan karbohidrat sebanyak 25,9 gram, protein 12,8 gram, lemak 19 gram (A'la, 2014). Karbohidrat yang dikonsumsi secara normal akan diubah terlebih dahulu menjadi monosakarida untuk diserap oleh usus menjadi glukosa darah. Inhibitor enzim α -glukosidase ini akan mencegah pemecahan karbohidrat, seperti pati dan oligosakarida lainnya sehingga dapat mengurangi konsentrasi gula darah dari karbohidrat yang dikonsumsi (Chiasson, 2002). Selain flavonoid, gambas merupakan keluarga *Cucurbitaceae* yang merupakan senyawa penting yang bermanfaat untuk aktivitas antidiabetes (Pimple, 2011).

Maanfaat buah gambas (*Luffa cylindrica*) sangat bermafaat, selain untuk diabetes buah gambas (*Luffa cylindrica*) ini juga sering dimanfaatkan untuk asma, peluruh dahak, anti rematik dan melancarkan sirkulasi darah (Farah, 2013). Gambas (*Luffa cylindrica*) sering dikonsumsi dan digunakan untuk obat alternatif secara tradisional tetapi belum pernah diuji klinis. Buah gambas digunakan masyarakat untuk sayuran, dan dimanfaatkan sebagai obat herbal untuk

mengurangi kadar gula darah. Selain itu gambas tidak mengandung zat racun yang mematikan (Sriparna, 2011).

Angka prevelansi penderita diabetes di Indonesia berdasarkan data Departemen Kesehatan (Depkes) pada tahun 2008 mencapai 5,7 % dari jumlah penduduk Indonesia atau sekitar 12 juta jiwa. Sedangkan, angka prevelansi pre diabetes mencapai dua kali lipatnya atau 11 % dari total penduduk Indonesia (Rudijianto, 2009). Berarti, jumlah penduduk Indonesia yang terkena diabetes akan meningkat dua kali lipat dalam beberapa waktu yang mendatang. Sampai saat ini kriteria prediabetes hanya didasarkan pada pemeriksaan kadar gula darah. Pada umumnya kecurigaan bahwa seseorang termasuk prediabetes dilandasi oleh prediksi masa depan yang diperoleh secara pengamatan empiris. Misalnya, anak dari penderita Diabetes Melitus tipe 2, obesitas sentral, dan lain-lain (Asman, 2012).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat tahun 2013 kasus Diabetes Melitus selama 1 tahun pada tahun 2013 adalah sebanyak 7.882 penderita. Data Dinas Kesehatan Kota Padang pada tahun 2012, wilayah kerja Puskesmas Pauh mempunyai kasus diabetes melitus tertinggi yaitu sebanyak 185 kasus (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2012). Selain itu, masyarakat pauh mempunyai kebiasaan mengkonsumsi sayuran gambas untuk menurunkan kadar gula darah, dan gambas sangat mudah ditemukan di daerah ini.

Dari latar belakang diatas, peneliti menjadi tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Pemberian buah Gambas (*Luffa cylindrica*) Terhadap

Penurunan Kadar Gula Darah Penderita Prediabetes Melitus Wilayah Kerja Puskesmas Pauh Padang 2014”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang diatas maka masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pemberian buah gambas (*Luffa cylindrica*) terhadap penurunan gula darah pada penderita prediabetes melitus pada wilayah kerja puskesmas pauh 2014.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui pengaruh pemberian 100 gram sayuran gambas (*Luffa cylindrica*) terhadap penurunan gula darah pada penderita prediabetes pada wilayah kerja Puskesmas Pauh 2014.

2. Tujuan khusus

Melalui penelitian ini dapat dijelaskan :

- a. Untuk mengetahui kadar gula darah puasa penderita Prediabetes sebelum diberikan 100 gram sayuran gambas (*Luffa cylindrica*).
- b. Untuk mengetahui kadar gula darah puasa penderita Prediabetes sesudah diberikan 100 gram sayuran gambas (*Luffa cylindrica*).
- c. Untuk mengetahui pengaruh pemberian 100 gram sayuran gambas (*Luffa cylindrica*) terhadap penurunan kadar gula darah puasa penderita Prediabetes.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi instansi pendidikan keperawatan

Memberikan gambaran dan acuan hasil riset tentang pengaruh pemberian buah gambas (*Luffa cylindrica*) sebagai salah satu terapi komplementer sebagai penurun kadar gula darah pada penderita Prediabetes.

2. Bagi Responden

Menambah pengetahuan dan wawasan tentang pengaruh pemberian buah gambas (*Luffa cylindrica*) sebagai salah satu terapi komplementer dan bahan pertimbangan untuk memilih obat alternatif yang praktis dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita prediabetes .

3. Bagi Puskesmas

Sebagai acuan bagi puskesmas untuk bahan penyuluhan yang akan dilakukan pada penderita penderita pre diabetes tipe yaitu tentang pengaruh pemberian yang merupakan salah satu terapi komplementer buah gambas (*Luffa cylindrica*) terhadap penurunan gula darah dan merupakan salah satu terapi komplementer yang praktis digunakan.

4. Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian dan dapat mengetahui pengaruh buah gambas (*Luffa cylindrica*) terhadap penurunan kadar gula darah puasa penderita Prediabetes.