

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) merupakan sekelompok penyakit metabolik dengan karakteristik peningkatan kadar glukosa darah (hiperglikemia) yang terjadi akibat kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (ADA, 2014). Menurut WHO, Diabetes Mellitus atau kencing manis telah menjadi masalah kesehatan dunia. Prevalensi dan insiden penyakit ini meningkat secara drastis di negara-negara industri maju dan sedang berkembang termasuk Indonesia. WHO memprediksi data DM akan meningkat menjadi 300 juta pada 25 tahun mendatang. *International Diabetes Federation* (IDF) memperkirakan penderita DM di Indonesia tahun 2020 berjumlah 178 juta penduduk yang berusia di atas 20 tahun dan dengan asumsi prevalensi DM sebesar 4,6% akan didapatkan 8,2 juta pasien DM (Soegondo, Soewondo and Subekti, 2009).

Menurut data Riskesdas 2013 prevalensi penderita DM berdasarkan wawancara (pernah didiagnosa dan ada gejala) mengalami peningkatan dari 1,1% tahun 2007 menjadi 2,1% tahun 2013. (Kemenkes RI, 2013). Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Bali pada tahun 2016, DM termasuk dalam salah satu dari 10 penyakit terbanyak di Puskesmas Kota Denpasar tahun 2016, DM pada laki-laki berjumlah 2.485, DM pada perempuan berjumlah 3.689, dan total 7.174 (Kemenkes, 2017). Jumlah kunjungan pasien DM di Puskesmas II Denpasar Barat adalah 837 pada tahun 2017 yaitu 404 pasien laki-laki dan 433 pasien perempuan.

Jumlah penduduk DM pada Riskesdas 2013 sebanyak 5253 orang dan yang menderita hipertensi 2721 orang. Proporsi hipertensi pada penduduk DM

sebesar 51,8%, proporsi perempuan lebih tinggi (55,4%) daripada laki laki (45,8%) (Sihombing, 2017). Menurut Long & Dagoo-Jaks (2011), 75% penderita DM memiliki kecenderungan untuk terkena hipertensi dua kali lebih besar dibandingkan dengan individu yang tidak DM. Penelitian tersebut sejalan dengan yang dilakukan oleh Bilous bahwa orang diabetes cenderung terkena hipertensi dua kali lipat dibandingkan dengan yang tanpa diabetes. DM merusak pembuluh darah, antara 35 sampai 75 persen komplikasi diabetes adalah disebabkan hipertensi (Bilous, 2002).

Komplikasi yang dapat terjadi akibat hipertensi pada DM yaitu aterosklerosis, penyakit ginjal, penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung dan stroke (Mohan, Seedat and Pradeepa, 2013). Sekitar 50% penderita DM dan hipertensi mengalami dislipidemia. Kadar lipid yang tidak normal merupakan faktor risiko untuk terjadinya komplikasi aterosklerosis pada penderita DM dengan hipertensi (Isezuo, Badung and Omotoso, 2003). Hasil penelitian Studi kasus kontrol pada empat rumah sakit di Jakarta diketahui pasien DM berisiko 1,93 kali untuk mengalami penyakit ginjal kronik (PGK) dibandingkan dengan pasien yang tidak DM, dan penderita hipertensi juga merupakan faktor risiko PGK (Delima *et al.*, 2017). Tingginya prevalensi hipertensi pada penderita DM berisiko 4-5 kali sebagai penyebab kematian, penyakit jantung dan stroke (Neutel and Kereiakes, 2010). Penyakit DM ini akan menyertai seumur hidup penderita sehingga sangat mempengaruhi kualitas hidup seseorang. Kualitas hidup yang rendah dapat memperburuk komplikasi dan dapat berakhir kecacatan atau kematian (Laoh, Joice M, T, 2015). Patogenesis hipertensi pada penderita DM begitu kompleks, banyak faktor yang mempengaruhinya.

Faktor yang berisiko terhadap kejadian hipertensi dibagi dalam dua kelompok besar yaitu faktor yang melekat atau tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, genetik dan faktor yang dapat diubah seperti pola makan, kebiasaan olah raga, dan gaya hidup seperti perokok dan peminum alkohol (Arif, Rusnoto and Hartinah, 2013). Pola makan yang salah merupakan salah satu faktor resiko yang meningkatkan penyakit hipertensi. Faktor makanan modern sebagai penyumbang utama terjadinya hipertensi (AS, 2010). Kelebihan asupan lemak mengakibatkan kadar lemak dalam tubuh meningkat, terutama kolesterol yang menyebabkan kenaikan berat badan sehingga volume darah mengalami peningkatan tekanan yang lebih besar (Ramayulis, 2010). Kelebihan asupan natrium akan meningkatkan ekstraseluler menyebabkan volume darah yang berdampak pada timbulnya hipertensi (Sutanto, 2010). Kurangnya mengkonsumsi sumber makanan yang mengandung kalium mengakibatkan jumlah natrium menumpuk dan akan meningkatkan resiko hipertensi (Junaedi, Yulianti and Rinata, 2013). Kurangnya aktifitas fisik dapat meningkatkan risiko menderita hipertensi orang yang tidak aktif cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Arif, Rusnoto and Hartinah, 2013). Tekanan darah pada penderita DM perlu dikontrol dengan ketat untuk menghindari komplikasi. Berdasarkan The United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS), setiap penurunan tekanan darah sistolik 10 mmHg akan menurunkan risiko komplikasi pada DM sebesar 12% (Adler *et al.*, 2000).

Penanganan DM dapat di kelompokkan dalam lima pilar, yaitu perencanaan makan, latihan jasmani, edukasi, intervensi farmakologis, dan pemantauan gula darah mandiri (PGDM). Lima pilar tersebut bila dilaksanakan dengan rutin dapat meningkatkan dan mempertahankan status derajat kesehatan pada penderita DM, mencegah komplikasi, seperti terjaganya tekanan darah. Perencanaan makanan merupakan salah satu pilar pengelolaan diabetes, salah satunya ialah dengan konsumsi buah dan sayur sesuai dengan fokus gernas 2017.

Studi *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH) diet menunjukkan bahwa diet tinggi sayur dan buah dapat menurunkan tekanan darah sistolik 6-11 mmHg dan tekanan darah diastolik 3-6 mmHg (Krummel, 2004). Pola diet DASH menganjurkan konsumsi sayuran sebanyak 4-5 penukar per hari dan buah-buahan 4-5 penukar per hari (Pujol, Tucker and Barnes, 2010). Berdasarkan hasil penelitian Liu *et.al*, (2014) asupan sayur dan buah yang lebih tinggi dapat menjadi proteksi untuk melawan penyakit kardiovaskuler. Konsumsi sayur dan buah yang adekuat dapat menurunkan tekanan darah. Hal ini disebabkan dalam sayur dan buah terkandung kalium yang akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah, magnesium yang membantu menjaga kesehatan jantung dengan menjaga irama jantung dan mengontrol tekanan darah tetap normal, serat yang membantu meningkatkan pengeluaran kolesterol sehingga saluran darah bersih dan aliran darah dapat berjalan dengan lancar, dan antioksidan yang menjaga sel endotel terhadap kerusakan akibat radikal bebas sehingga tekanan darah dapat terjaga. Selain konsumsi buah dan sayur, latihan jasmani juga

merupakan salah satu dari lima pilar penanganan DM yang dapat menurunkan tekanan darah.

Latihan jasmani yang telah dikembangkan untuk penderita DM adalah senam DM. Senam Diabetes Indonesia merupakan senam *aerobic low impact* dan ritmis yang telah dilaksanakan sejak tahun 1997 di klub-klub diabetes di seluruh Indonesia (Soegondo, 2006). Jenis latihan kesegaran jasmani yang tepat akan membantu menata kembali tekanan darah pada tingkat yang lebih rendah meskipun kegiatan latihan jasmani itu sendiri akan meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu. Dengan melakukan gerakan yang tepat selama 30-40 menit atau lebih sebanyak 3-4 hari per minggu, dapat menurunkan tekanan darah sebanyak 10 mmHg (Sustrani, 2004). Aktivitas fisik senam dapat menyebabkan penurunan denyut jantung maka akan menurunkan volume darah yang dipompa tiap menit, yang pada akhirnya menyebabkan penurunan tekanan darah. (Afifah and Rifa'i, 2017)

Berdasar uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi buah, sayur dan senam DM dengan tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat.

B. Rumusan Masalah

1. “Apakah ada hubungan konsumsi buah dan sayur dengan tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat ?”
2. “Apakah ada hubungan senam DM dengan tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui hubungan konsumsi buah, sayur, dan senam DM dengan tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat.

2. Tujuan khusus

- a. Menilai jumlah porsi konsumsi buah pada diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat
- b. Menilai jumlah porsi konsumsi sayur pada diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat
- c. Menilai frekuensi kegiatan senam DM pada diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat
- d. Menilai durasi kegiatan senam DM pada diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat
- e. Menilai tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat
- f. Menganalisis hubungan konsumsi buah dan sayur dengan tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat.
- g. Menganalisis hubungan senam DM dengan tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat

D. Manfaat

1. Manfaat praktis

a. Untuk instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada instansi yaitu Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat mengenai pentingnya konsumsi buah dan sayur serta senam DM bagi diabetesi. Sehingga dapat diterapkan dalam menentukan penanggulangan tekanan darah pada diabetesi.

b. Untuk diabetesi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada diabetesi bahwa konsumsi buah dan sayur dalam jumlah yang cukup dan melakukan senam DM dengan rutin dapat mengontrol tekanan darah sehingga diabetesi dapat mempertahankan kesehatannya.

c. Untuk peneliti

Seluruh tahapan penelitian serta hasil penelitian yang diperoleh dapat menambah pengetahuan, memperluas wawasan dan sekaligus memperoleh pengetahuan mengenai peranan konsumsi buah, sayur dan senam DM terhadap penurunan tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat.

2. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu sumbangsih bagi perkembangan ilmu pengetahuan mengenai peranan konsumsi buah, sayur dan senam DM terhadap penurunan tekanan darah diabetesi di Paguyuban DM Puskesmas II Denpasar Barat.