

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu ciri khas pada penyakit diabetes melitus (DM) adalah adanya hiperglikemia, yaitu kondisi medis berupa peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal (Setyani et al., 2019). Menurut Tanto dan Hustrini (2014) dikutip dari Winta et al., (2018) diabetes melitus yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia merupakan salah satu faktor resiko munculnya hipertensi. 80-90% pasien diabetes melitus akan mengalami hipertensi, dan sekitar 20% pasien hipertensi juga mengalami penyakit diabetes (Abougambou & Abougambou, 2013). Hal ini menunjukkan bahwa kadar gula darah dan tekanan darah memiliki hubungan yang kompleks dan saling berkaitan.

World Health Organization (2020) menyatakan bahwa terdapat lebih dari 422 juta orang di seluruh dunia yang mengidap diabetes. Prevalensi diabetes terus meningkat secara drastis di negara berkembang termasuk di Indonesia. Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (2019) Indonesia menempati urutan ke-7 dari 10 negara dengan jumlah pasien diabetes tertinggi dan berstatus waspada diabetes. Data Riskesdas (2018) menyatakan prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada umur >15

tahun mengalami peningkatan menjadi 2% yang sebelumnya hanya 1,5% pada tahun 2013. Sedangkan prevalensi pasien diabetes melitus menurut pemeriksaan gula darah adalah 8,5%, angka tersebut juga meningkat dari data Riskesdas tahun 2013 sebanyak 6,3%.

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan kasus DM yang cukup banyak. Sumatera Barat mempunyai tingkat prevalensi DM sebanyak 1,6% pada tahun 2018 yaitu menempati urutan ke 21 dari 34 Provinsi yang ada di Indonesia (Infodatin, 2020). Menurut data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat (2018), jumlah kasus diabetes melitus di Sumatera Barat berjumlah 44.280 kasus, dengan jumlah kasus tertinggi terletak di kota Padang dengan 12.231 kasus. Jumlah estimasi tertinggi dengan penderita DM di kota Padang yaitu berada di Puskesmas Andalas sebanyak 1017 orang diikuti dengan Puskesmas Pauh sebanyak 795 orang dan Puskesmas Belimbing sebanyak 687 orang (DKK, 2020).

Dari jumlah kenaikan insidensi penyakit DM tersebut, diabetes melitus tipe 2 merupakan tipe diabetes yang paling banyak ditemukan. Kasus DM di dunia diperkirakan sebanyak 90% merupakan diabetes melitus tipe 2 (PERKENI, 2010 dalam Bistara 2018). Pada diabetes melitus tipe 2, pankreas masih dapat membuat insulin, tetapi kualitas insulin yang dihasilkan buruk dan tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga dapat mengakibatkan glukosa dalam darah meningkat (N. H. K. Putri & Isfandiari, 2013). Oleh karena itu, DM tipe 2 harus diperhatikan dan dikelola dengan baik agar mencegah terjadinya komplikasi.

Hal yang dilakukan agar penderita diabetes melitus dapat hidup sehat adalah dengan melakukan manajemen diabetes yang disebut 4 pilar penatalaksanaan DM yaitu meliputi edukasi, perencanaan makan, aktivitas fisik atau olahraga dan intervensi farmakologis (PERKENI, 2019). Adapun tujuan penatalaksanaan 4 pilar disebutkan dalam PERKENI (2019) adalah untuk meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes serta mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati dan makroangiopati.

Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa terdapat hubungan antara penatalaksanaan DM dengan sistem kardiovaskuler. Penelitian yang dilakukan oleh Herwati & Sartika (2013) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pola diet dan kebiasaan berolahraga dengan terkendalnya tekanan darah. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Devintania (2015) mengenai pengaruh latihan senam DM terhadap status kardiovaskuler pada pasien DM tipe 2 juga menunjukkan bahwa latihan senam DM dapat mempengaruhi dan menurunkan tekanan darah.

Penatalaksanaan DM tipe 2 dengan melakukan strategi penurunan glukosa dapat menurunkan tingkat risiko kardiovaskuler khususnya pada peningkatan tekanan darah (Scirica et al., 2013). Strategi penurunan kadar gula darah diantaranya adalah manajemen DM secara intensif, monitoring optimal gula darah, dan kontrol ketat gula darah jika dilakukan secara baik dapat memperlambat proses serta berkembangnya risiko penyakit kardiovaskuler (ADA, 2015).

Pelaksanaan 4 pilar tersebut secara baik dan teratur maka kadar gula darah pada penderita DM tipe 2 juga akan tetap terjaga. Hal ini tentunya juga berdampak pada tekanan darah pada penderita diabetes karena kadar gula darah yang terkontrol dapat mempertahankan tekanan darah dalam batas normal, sehingga mencegah terjadinya hipertensi (Winta et al., 2018).

Diabetes atau kelebihan glukosa dapat menyebabkan kerusakan kapiler tertentu dalam ginjal sehingga dapat merusak kemampuan tekanan darah yang mengatur ke ginjal dan dalam hal ini menyebabkan tekanan tinggi. Sedangkan tekanan darah tinggi dapat menyebabkan sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin) dan juga mempengaruhi sekresi insulin di pankreas, yang meningkatkan kadar gula darah (I. D. G. I. P. Putra, Wirawati, & Mahartini, 2019).

Berdasarkan konsepnya, hipertensi adalah penyakit komorbid yang sering dihubungkan dengan DM tipe 2 karena memiliki pengaruh terhadap pasien dengan faktor yang saling berkaitan yaitu usia, kelebihan berat badan/obesitas, dan pola gaya hidup (Mota, Popa, & Turneanu, 2016). *Hong Kong Cardiovascular Risk Factor Prevalence Study* (2010) menyatakan bahwa 42% orang yang memiliki penyakit diabetes memiliki tekanan darah normal dan hanya 56% orang yang memiliki hipertensi memiliki tingkat glukosa darah yang normal.

Fenomena yang terdapat di masyarakat terdapat dua jenis kesimpulan yaitu adanya hubungan dan tidak ada hubungan antara kadar gula darah dan tekanan darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Huda (2016) didapatkan

hubungan antara tekanan darah dan kadar glukosa dalam darah manusia. Hal ini berdampak pada pasien diabetes karena harus menjaga kesehatan agar dapat mencegah komplikasi penyakit yang disebabkan oleh tekanan darah tinggi khususnya dalam menjaga kestabilan kadar glukosa dalam darah.

Peneliti lain juga menemukan hubungan yang bermakna antara kadar gula darah dengan tekanan darah. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Putra et al. (2019) pada pasien DM tipe 2 di RSUP Sanglah juga menyatakan bahwa didapatkan 66,7% responden pasien DM tipe menderita hipertensi tahap satu dan 33,3% menderita hipertensi tahap dua.

Namun sebaliknya, beberapa penelitian menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan antara kadar gula darah dengan tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2. Penelitian Raphaeli (2017) menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara gula darah sewaktu dengan tekanan darah sistolik dan diastolik. Hal serupa juga ditemukan dalam penelitian Sebayang (2016) pada pasien DM tipe 2 di RS Myria Palembang bahwa didapatkan nilai signifikansi yang menyatakan bahwa juga tidak ada hubungan kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 dengan tekanan darah khususnya hipertensi.

Berbagai hasil penelitian yang telah dilakukan masih terdapat kontroversi mengenai hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah serta hubungan manajemen diabetes dengan tekanan darah. Tatalaksana manajemen diabetes pada pasien DM tipe 2 harus lebih diperhatikan karena adanya ketidakterkendalian kadar gula darah pada pasien dapat dicegah dengan penerapan manajemen DM tipe 2 secara menyeluruh sehingga

ketidakterkendalian tekanan darah sebagai risiko komplikasi DM Tipe 2 yaitu hipertensi dapat dicegah (Alvionia, 2019).

Berdasarkan survey awal yang dilakukan melalui wawancara dengan 10 orang pasien DM tipe 2 di Puskesmas Andalas pada bulan April 2021 dengan rata-rata usia pasien 30 – 70 tahun, didapatkan bahwa 3 orang memiliki kadar gula darah tinggi yaitu 152-275 mg/dL dengan tekanan darah yang tinggi yaitu 160/90 – 181/110 mmHg, 4 orang memiliki kadar gula darah tinggi yaitu 120-196 mg/dL dengan tekanan darah yang normal yaitu 110/80 – 130/90 mmHg, dan 3 orang memiliki kadar gula darah normal yaitu 57-90 mg/dL dengan tekanan darah yang normal yaitu 100/72 – 130/90 mmHg. Dari 10 pasien DM tipe 2 yang memiliki edukasi dan pengetahuan mengenai diabetes, 6 orang memiliki tingkat penyerapan yang baik dan 4 orang memiliki penyerapan edukasi yang buruk. Dari 10 orang pasien yang mengaku sering mengonsumsi karbohidrat dan protein, 6 orang mengaku sering makan sayuran dan 5 orang jarang mengonsumsi sayuran, untuk konsumsi buah 4 orang mengaku sering mengonsumsi buah, 3 orang jarang mengonsumsi buah dan 2 orang lainnya mengonsumsi buah kadang – kadang. Dari segi kepatuhan terapi farmakologis, 8 orang patuh dalam meminum obat sedangkan 2 orang lainnya masih tidak patuh dalam meminum obat. Untuk segi aktivitas fisik, 7 orang mengaku melakukan aktivitas fisik yang ringan dan 3 orang mengaku melakukan aktivitas fisik yang sedang.

Adanya kaitan kadar gula darah dengan tekanan darah menjadikan pasien DM tipe 2 harus memperhatikan kadar gula darah pada ambang normal

sehingga mencegah terjadinya hipertensi. Pasien diabetes yang disertai dengan hipertensi lebih meningkatkan resiko penyakit jantung koroner, stroke, dan retinopati. Diabetes yang disertai hipertensi bahkan juga meningkatkan 75% morbiditas dan mortalitas pada orang yang telah memiliki faktor resiko sebelumnya (Gurushankar et al., dalam Silih, 2012).

Dari latar belakang masalah tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Hubungan Kadar Gula Darah dan Manajemen Diabetes dengan Derajat Tekanan Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Andalas”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan masalah dalam penelitian berikut ini adalah bagaimana hubungan kadar gula darah dan manajemen diabetes dengan derajat tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan kadar gula darah dan manajemen diabetes dengan derajat tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas.
- b. Diketahui distribusi frekuensi manajemen diabetes pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas.
- c. Diketahui distribusi frekuensi tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas.
- d. Diketahui hubungan kadar gula darah dengan tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas.
- e. Diketahui hubungan manajemen diabetes dengan tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan untuk diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Instansi Pendidikan

Penelitian ini diharapkan dapat sebagai salah satu pengembangan ilmu pengetahuan dan juga untuk mengetahui hubungan pengetahuan tentang diabetes melitus dengan hipertensi ditinjau dari aspek kadar gula darah, manajemen diabetes dan tekanan darah.

2. Bagi Puskesmas

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi bagi Puskesmas mengenai hubungan kadar gula darah dan manajemen diabetes dengan tekanan darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Andalas.

3. Bagi Pendidikan Keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam bidang keperawatan serta sebagai tambahan informasi untuk peneliti selanjutnya.

