

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah gangguan/penyakit metabolik yang ditandai dengan kadar glukosa darah tinggi (Hiperglikemia) dengan perubahan metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein dalam tubuh akibat gangguan pada kerja insulin maupun sekresi insulin atau keduanya (Hasdianah, 2012). *WHO* (*World Health Organization*) menyebutkan bahwa terjadi peningkatan penderita diabetes melitus sebesar 8,5% pada populasi orang dewasa, yakni tercatat 422 juta orang menderita diabetes melitus di dunia. Terutama di negara-negara dengan status ekonomi menengah dan rendah.

IDF (*International Diabetes Federation*) menyebutkan bahwa Indonesia menduduki peringkat ke-3 di kawasan Asia Tenggara dengan prevalensi sebesar 11,3%. Prevalensi DM berdasarkan diagnosis dokter dan usia ≥ 15 tahun yang terendah terdapat di Provinsi NTT, yaitu sebesar 0,9% sedangkan prevalensi DM tertinggi di Provinsi DKI Jakarta sebesar 3,4%. Prevalensi DM di Provinsi Bali mengalami peningkatan dari 1,3% menjadi 1,7% (Kemenkes RI, 2019).

Menurut Dinas Kesehatan Provinsi Bali (2018), DM tipe 2 (usia >40 tahun) masuk ke dalam pola 10 besar penyakit di Puskesmas di Provinsi Bali dengan jumlah sebesar 16.254. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali tahun 2018 menunjukkan bahwa penderita DM di Kabupaten Gianyar tahun 2021 sebanyak 8.775 orang (5,7%) (Balitbangkes, 2018). Hasil studi pendahuluan di

Puskesmas Sukawati jumlah penderita DM terbanyak tahun 2021 yaitu sebesar 1.248 orang (Dinkes Kabupaten Gianyar, 2021), pada tahun 2023 sebanyak 221 orang yang mengalami DM dan sebanyak 120 orang mengalami diabetes melitus tipe 2.

Diabetes melitus terjadi resistensi Insulin yaitu keadaan penurunan kemampuan hormon insulin untuk bekerja efektif pada jaringan target terutama otot dan hati, sehingga saat berpuasa kadar gula darah puasa pasien diabetes melitus akan tetap tinggi (Hanum, 2013). Resistensi insulin menyebabkan peningkatan metabolisme lemak dan aktifnya enzim lipase sensitif hormon sehingga terjadi hidrolisis dalam darah (Teddy, 2015). Insulin merupakan hormon yang terdiri dari asam amino yang dihasilkan oleh sel β (beta) pankreas, yang dalam keadaan normal insulin disekresikan ke dalam darah sesuai kebutuhan tubuh untuk keperluan regulasi glukosa darah. Pankreas akan memberi respon dengan mengeluarkan insulin kedalam aliran darah setiap kali makan. Ibarat kunci, insulin membuka sel agar glukosa masuk sehingga kadar glukosa dalam darah menjadi normal.

Penderita diabetes melitus mengalami penurunan kemampuan Insulin yaitu 30-60% dari orang normal, untuk mencapai kadar glukosa darah normal dibutuhkan kadar insulin plasma yang lebih tinggi. Kondisi hiperglikemia jika terjadi dalam jangka waktu lama pada penderita diabetes melitus, akan menyebabkan perubahan fungsi dan metabolisme tubuh termasuk metabolisme lemak, yang ditandai dengan meningkatnya beberapa zat turunan lemak (Dislipidemia) (Nurrahmani, 2018).

Dislipidemia didefinisikan sebagai kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan yang terjadi seperti kenaikan kadar kolesterol total (K-total) yang akan menimbulkan komplikasi-komplikasi yang lainnya (PERKENI, 2019). Gula darah yang berlebih akan merusak pembuluh darah, karena gula tidak dapat diproses menjadi energi pada penderita diabetes melitus. Maka energi terpaksa dibuat dari sumber lain seperti lemak dan protein. Akibatnya, kolesterol yang terbentuk pada rantai metabolisme lemak dan protein dapat menumpuk dan mengancam pembuluh darah. Prevalensi Hiperkolesterolemia pada diabetes melitus sangat tinggi 20-90%.

Proses atherosklerosis akan menyerang hampir semua pembuluh darah, terutama jaringan pembuluh perifer, keadaan inilah yang merupakan dasar timbulnya berbagai komplikasi diabetes melitus (Nurrahmani, 2018). Penderita diabetes melitus, kadar kolesterol yang meningkat akan mempercepat penyakit vaskuler atherosklerotik, hal tersebut merupakan komplikasi utama diabetes melitus jangka panjang. Kelebihan karbohidrat di dalam tubuh diubah menjadi lemak. Perubahan ini terjadi di dalam hati. Lemak kemudian dibawa ke sel-sel lemak yang dapat menyimpan lemak dalam jumlah tidak terbatas (Arifin et al., 2019).

Beberapa faktor resiko yang dapat meningkatkan angka prevalensi diabetes melitus yaitu faktor genetik, faktor usia, perubahan gaya hidup (disebabkan karena meningkatnya pendapatan atau pengaruh global), aktivitas fisik yang kurang dan pola makan yang berlebihan sehingga menyebabkan

obesitas (Hanum, 2013). Kebanyakan penderita diabetes melitus harus memodifikasi gaya hidup dan kontrol glukosa, namun jika hal tersebut dibiarkan begitu saja, akan timbul komplikasi yang cukup fatal seperti penyakit jantung, ginjal, kebutaan aterosklerosis, bahkan sebagian tubuh bisa diamputasi (Rasyid et al., 2018).

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh (Arifin et al., 2019) menyatakan bahwa kadar glukosa darah memiliki hubungan yang signifikan terhadap peningkatan kadar lemak darah. Penelitian yang dilakukan oleh Khadke *et al.* (2015), mengatakan kadar glukosa darah puasa dapat menjadi parameter terjadinya hiperkolestrolema yang banyak diderita oleh pasien DM, dan juga penelitian yang dilakukan oleh Dave *et al.* (2019) serta Telles *et al.* (2018) menyatakan bahwa kadar glukosa darah puasa memiliki hubungan yang signifikan dengan kadar kolesterol pada DM.

Berdasarkan latar belakang diatas, untuk mengetahui kadar gula darah puasa pada pasien diabetes mellitus, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Kadar Gula Darah Puasa Dengan Kadar Kolesterol pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sukawati II”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hubungan gula darah puasa dengan kadar kolesterol pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Sukawati II?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara kadar gula darah puasa dengan kadar kolesterol pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sukawati II.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan (jenis kelamin, umur, dan pekerjaan) dengan diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sukawati II.
- b. Mengidentifikasi kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sukawati II.
- c. Mengidentifikasi kadar kolesterol pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sukawati II.
- d. Menganalisis hubungan kadar gula darah puasa dengan kadar kolesterol pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Sukawati II.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian yang akan diperoleh peneliti terhadap hal tersebut ialah memberikan manfaat. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu, manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai salah satu bentuk pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang keperawatan medical bedah khususnya yang berkaitan dengan, kadar gula darah puasa dengan kadar

kolesterol pada pasien diabetes mellitus, menguatkan penelitian yang sudah ada dilakukan sebelumnya, serta dapat dimanfaatkan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi masyarakat sebagai bahan bacaan dan juga bahan acuan bagi masyarakat yang ingin mengetahui lebih dalam mengenai hubungan gula darah puasa dengan kadar kolesterol pada penderita diabetes mellitus sebagai data untuk penelitian selanjutnya.

b. Bagi Tenaga Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bentuk pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam melakukan asuhan keperawatan yang optimal khususnya bagi para penderita diabetes mellitus.