

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah kondisi patologis yang terjadi karena disfungsi metabolik yang disebabkan oleh kekurangan produksi insulin oleh pankreas. Jenis-jenis DM meliputi DM tipe I, DM tipe II, DM Gestasional, dan DM tipe lainnya. DM tipe II terjadi ketika tubuh mengalami ketidakmampuan untuk mengontrol kadar glukosa darah karena gangguan sensitivitas sel beta pankreas dalam memproduksi insulin (Le Mone P, 2015). Fungsi utama insulin adalah mengendalikan keseimbangan glukosa dalam sirkulasi darah. Namun, ketika asupan glukosa atau karbohidrat berlebihan, insulin menjadi tidak efektif dalam menyeimbangkan kadar glukosa dalam darah, mengakibatkan hiperglikemia. Pasien yang menderita diabetes melitus memerlukan pengobatan jangka panjang untuk mencegah komplikasi yang mungkin terjadi (Mutner, 2017).

Menurut laporan International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2019, jumlah individu yang mengalami diabetes mellitus di seluruh dunia mencapai 436 juta, dengan tingkat prevalensi mencapai 9,3% di antara populasi berusia 20 hingga 70 tahun. Di Indonesia, angka insiden Diabetes Melitus telah meningkat dari 8,4 juta kasus pada tahun 2000 menjadi 14 juta kasus pada tahun 2006. Proyeksi masa depan menunjukkan bahwa penyakit ini berpotensi meningkat menjadi 2,1 juta kasus pada tahun 2030. Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) pada tahun 2016 menunjukkan bahwa sebanyak 422 juta individu menderita diabetes melitus

secara global. Menyandarkan hasil tes yang dilakukan terhadap penduduk Indonesia berusia 15 tahun, prevalensi diabetes melitus pada tahun 2013 adalah sebesar 6,9%. (WHO, 2016)

Data yang dirilis oleh Dinas Kesehatan Provinsi Bali pada tahun 2018 mengungkapkan bahwa terdapat 16.254 individu yang berusia di atas 40 tahun yang menderita diabetes melitus. Terdapat peningkatan jumlah penderita diabetes melitus dari tahun 2016 sebesar 11.658 menjadi 12.553 pada tahun 2017. Prevalensi diabetes melitus pada populasi usia 15 tahun ke atas di Provinsi Bali mencapai 52.282 orang. Selain itu, laporan Dinas Kesehatan Provinsi Bali pada tahun 2020 menunjukkan jumlah kasus diabetes melitus di setiap kabupaten, yaitu Jembrana (4.107), Tabanan (5.577), Badung (2.980), Gianyar (6.328), Klungkung (4.258), Bangli (3.403), Karangasem (4.427), Buleleng (6.849), dan Kota Denpasar (14.353) (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2020). Menurut data yang dirilis oleh Dinas Kesehatan Karangasem pada tahun 2020, terjadi peningkatan yang signifikan dalam prevalensi diabetes mellitus di Kabupaten Karangasem, Bali. Angka tersebut meningkat tiga kali lipat dibandingkan dengan tahun 2017, mencapai total 4.427 kasus. Kabupaten Karangasem menempati peringkat kelima dalam hal jumlah kasus diabetes melitus di Provinsi Bali pada tahun yang sama, seperti yang dilaporkan oleh Dinkes Karangasem (2020).

Data yang tersimpan di RSUD Karangasem menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 1.925 pasien yang menderita diabetes melitus, dengan sekitar 508 di antaranya menderita diabetes melitus tipe 2. Hal ini mengindikasikan bahwa prevalensi diabetes melitus masih tinggi di RSUD Karangasem pada tahun 2023. Diabetes melitus yang tidak terkontrol dapat mengakibatkan berbagai dampak, baik

secara makrovaskuler maupun mikrovaskuler. Faktor-faktor etiologis yang turut serta dalam perkembangan diabetes melitus tipe 2 mencakup usia lanjut, jenis kelamin, serta ciri-ciri individu, terutama kecenderungan keluarga terhadap penyakit ini. Tingginya prevalensi diabetes melitus tipe 2 juga dikaitkan dengan peningkatan risiko terjadinya komplikasi. Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati (2012), terdapat korelasi antara diabetes melitus dengan beberapa variabel seperti faktor genetik, tingkat aktivitas fisik, usia, tingkat stres, tekanan darah, dan kadar glukosa dalam darah. Upaya pencegahan dan penanggulangan terhadap prevalensi yang meningkat dari diabetes melitus telah menjadi perhatian utama bagi para ahli medis dan pemerintah. Mulai dari penerapan terapi insulin hingga penggunaan metode pengobatan tambahan telah dilakukan sebagai langkah-langkah untuk mengatasi masalah tersebut (Trisnawati, 2012).

Kriteria seseorang menderita diabetes melitus diadopsi dari *American Diabetes Association* (ADA) adalah kadar gula darah puasa ≤ 126 mg/dl, kadar gula darah 2 jam pasca pembebanan 200 mg/dl, atau kadar gula darah sewaktu ≥ 200 mg/dl (Kemenkes RI, 2020). Kondisi meningkatnya kadar gula darah puasa (hiperglikemia) pada penderita diabetes disebabkan adanya kelainan produksi hormon insulin, kelainan kerja hormon insulin (Kemenkes RI, 2020)

Kolesterol, sebuah jenis lemak atau lipid, juga berperan sebagai sterol yang merupakan bahan dasar pembuatan hormon steroid. Tingkat kolesterol yang tinggi dalam sirkulasi darah berkaitan dengan risiko yang lebih tinggi terhadap penyakit aterosklerosis. Aterosklerosis adalah proses penebalan dinding arteri yang dapat mengakibatkan penyempitan lumen pembuluh darah. Akibatnya, aliran darah melalui arteri tersebut dapat terhambat, menyebabkan penurunan pasokan oksigen

ke jantung melalui pembuluh darah koroner. Hal ini dijelaskan oleh Amirudin (2015). Hubungan antara tingkat glukosa darah saat puasa dan tingkat kolesterol pada individu yang mengidap diabetes melitus tipe 2 memiliki kompleksitas yang signifikan. Umumnya, diabetes tipe 2 berkaitan dengan dislipidemia, suatu keadaan di mana terjadi ketidaknormalan dalam kandungan lipid dalam sirkulasi darah, termasuk kolesterol. Dislipidemia ini sering terjadi pada pasien diabetes karena adanya ketidakmampuan insulin yang efektif atau resistensi terhadap insulin, yang memicu peningkatan produksi kolesterol oleh hepatosit (Sholikhah, 2014).

Menurut dari penelitian yang dilakukan oleh Dave (2019) mengindikasikan bahwa kadar glukosa darah pada saat puasa berkaitan secara signifikan dengan tingkat kolesterol pada pasien diabetes mellitus. Hasil penelitian yang dilaporkan oleh Ramdhani et al., (2020) menyatakan salah satu faktor yang meningkatkan kadar gula dalam darah pasien DM adalah kolesterol. Sejalan dengan penelitian Gumilar (2022) yang menyatakan Tingginya kadar kolesterol juga mempengaruhi terjadinya penyakit diabetes melitus tipe 2 dan hal tersebut merupakan salah satu faktor risiko Diabetes melitus tipe 2.

Sesuai dengan laporan bulanan di Rumah Sakit Umum Daerah Karangasem, jumlah pasien yang menderita diabetes melitus tipe 2 mencapai 508 orang. Menunjukkan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 ini memiliki kadar glukosa darah puasa yang tinggi bersamaan dengan tingkat kolesterol yang meningkat. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut penulis tertarik ingin melakukan penelitian tentang “hubungan kadar glukosa darah puasa dengan kadar kolesterol pada pasien diabetes mellitus tipe-2 di RSUD Karangasem Tahun 2024”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di uraikan diatas maka permasalahan yang ditulis adalah “ Apakah ada hubungan kadar glukosa darah puasa dengan kadar kolesterol pada penderita diabetes melitus tipe-2 di RSUD Karangasem?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui hubungan kadar glukosa darah puasa dengan kadar kolesterol pada kejadian diabetes melitus tipe-2 di RSUD Karangasem.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengukur kadar glukosa darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Karangasem.
- b. Untuk Mengukur kadar kolesterol pada diabetes melitus tipe 2 di RSUD Karangasem.
- c. Untuk Menganalisis hubungan kadar glukosa darah puasa dengan kadar kolesterol pada pasien diabetes melitus tipe 2 di RSUD Karangasem.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Memberikan informasi terkait penyusunan tentang kadar glukosa darah puasa dengan kadar kolesterol yang ada pada pasien penyakit diabetes melitus tipe 2 sesuai dengan standa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti tentang hubungan kadar glukosa darah puasa dengan kadar kolesterol.

b. Bagi intansi kesehatan (rumah sakit)

Dengan mengetahui hubungan antara kadar glukosa darah puasa dan kolesterol, RSUD Karangasem dapat mengembangkan protokol pengobatan yang lebih efektif. Ini termasuk pengaturan obat, pola makan, dan gaya hidup yang sesuai untuk penderita diabetes melitus tipe 2.

c. Bagi masyarakat

Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam pemahaman faktor-faktor yang memengaruhi tingkat glukosa darah puasa dan kolesterol pada individu yang menderita diabetes. Hasil penelitian ini dapat menjadi landasan untuk merancang strategi pencegahan yang lebih efektif dan program manajemen kondisi bagi masyarakat yang terkena dampak diabetes. Dengan pemahaman yang lebih mendalam terhadap dinamika ini, upaya pencegahan dan manajemen kondisi dapat ditingkatkan secara signifikan.