

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan adanya kenaikan gula darah disebabkan oleh terganggunya hormon insulin yang memiliki fungsi untuk menjaga homeostasis tubuh dengan cara menurunkan kadar gula dalam darah. Pada individu tanpa diabetes, pankreas akan meningkatkan sekresi insulin ketika kadar glukosa darah naik. Insulin tersebut berfungsi sebagai sinyal bagi sel-sel tubuh agar menyerap glukosa. Namun, pada penderita diabetes, proses ini terganggu, baik akibat penurunan kemampuan pankreas dalam menghasilkan insulin maupun karena berkurangnya respons sel tubuh terhadap kerja insulin (Guyanto, 2024). DM memiliki empat klasifikasi yang diklasifikasikan oleh PERKENI, yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, diabetes melitus gestasional, serta diabetes melitus tipe lain (tipe spesifik) (PERKENI, 2021).

Menurut data *International Diabetes Federation* (IDF, 2025) menunjukkan bahwa pada tahun 2024 terdapat sekitar 589 juta orang dewasa berusia 20–79 tahun yang menderita diabetes di seluruh dunia. Data tersebut menunjukkan bahwa diabetes melitus merupakan salah satu penyakit dengan pertumbuhan kasus yang sangat cepat secara global. Peningkatan jumlah penderita ini menjadi perhatian serius bagi sistem kesehatan dunia. IDF juga memprediksi bahwa jumlah kasus diabetes akan terus meningkat hingga mencapai sekitar 853 juta pada tahun 2050. Dari seluruh kasus diabetes yang ada, diabetes melitus tipe 2 merupakan jenis yang

paling banyak ditemukan dan mencakup sekitar 90% dari total kasus secara global. (International Diabetes Federation, 2025).

Secara nasional, data IDF (2025) menunjukkan bahwa Indonesia termasuk di antara negara dengan jumlah besar penderita DM. Indonesia masih menunjukkan kecenderungan meningkat. Indonesia adalah negara peringkat ke-lima di dunia setelah Tiongkok, India, Amerika Serikat, dan Pakistan dengan jumlah penyandang DM usia 20-79 tahun sekitar 20,4 juta orang (International Diabetes Federation, 2025). Sejalan dengan hal itu, Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 memperlihatkan peningkatan angka prevalensi DM yang cukup signifikan, yaitu dari 8,5% di tahun 2018 menjadi 11,7% di tahun 2023. Prevalensi DM pada penduduk umur 15 tahun ke atas adalah 2.2% dan untuk semua umur adalah 1.7%, di mana untuk umur dengan prevalensi tertinggi adalah umur 65-74 dengan prevalensi 6,7%, kemudian umur 55-64 dengan persentase 6,6%, dan umur 75 ke atas dengan prevalensi 4,8% (Survei Kesehatan Indonesia, 2023).

Bali merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan jumlah kasus DM yang relatif tinggi. Berdasarkan Profil Kesehatan Provinsi Bali Tahun 2024, jumlah penderita DM di seluruh Provinsi Bali pada tahun 2024 tercatat sebanyak 45.710 orang. Angka ini menggambarkan bahwa DM masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di Bali (Dinas Kesehatan Provinsi Bali, 2024). Namun, jika dilihat lebih spesifik pada tingkat kota/kabupaten, Kota Denpasar sebagai ibu kota provinsi Bali menunjukkan angka yang cukup signifikan. Menurut Dinas Kesehatan Kota Denpasar tahun 2025, pada tahun 2024 jumlah penderita DM di Kota Denpasar mencapai 10.883 orang. Angka ini menjadikan Denpasar sebagai wilayah dengan beban diabetes tertinggi kedua di Bali.

Tingginya angka penderita DM dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, diantaranya jenis kelamin, status perkawinan, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, tingkat aktivitas fisik, kebiasaan merokok, konsumsi minuman beralkohol, indeks masa tubuh (IMT), lingkaran perut, serta usia (Putri Sagita, dkk, 2021). Apabila DM tidak tertangani dengan benar maka dapat menyebabkan kondisi hiperglikemia kronis yang disertai berbagai gangguan metabolisme akibat ketidakseimbangan hormon, yang pada akhirnya dapat memicu berbagai komplikasi jangka panjang. Penanganan diabetes yang kurang optimal dapat menyebabkan komplikasi akut maupun kronis (Indriyani dan Dewi, 2023).

Pada pasien DM pemeriksaan kreatinin serum dapat memberikan gambaran perkembangan penyakit, khususnya ketika telah terjadi komplikasi berupa kerusakan atau gagal ginjal. Kreatinin merupakan hasil akhir metabolisme otot rangka yang secara alami diproduksi oleh tubuh, kemudian dikeluarkan melalui urin tanpa mengalami reabsorpsi di tubulus ginjal. Perubahan kadar kreatinin dalam darah, baik peningkatan maupun penurunan, menjadi penanda penting untuk menilai fungsi ginjal (Jumadewi, Fajarna dan Emmi, 2022).

Hubungan antara kreatinin dan diabetes melitus muncul karena penderita diabetes mengalami peningkatan kadar glukosa darah atau hiperglikemia. Kondisi ini dapat merusak, melemahkan, dan membuat rapuh dinding pembuluh darah, sehingga menyebabkan penyumbatan. Gangguan ini menyebabkan komplikasi mikrovaskular, salah satunya adalah nefropati diabetik. Akibat kerusakan ini, lumen pembuluh darah menyempit dan aliran darah melambat, sehingga mengurangi suplai darah ke ginjal. Penurunan fungsi ginjal ini kemudian mengakibatkan peningkatan kadar kreatinin (Yudistira, 2021).

Penelitian Kusdiantini dan Irfiyani (2025) terhadap 30 pasien DM di Labkesda Kota Bogor menunjukkan adanya korelasi antara peningkatan kadar kreatinin dan DM. Hasil penelitian menemukan bahwa pasien laki-laki usia 56–65 tahun memiliki kadar kreatinin lebih tinggi, sehingga usia dan jenis kelamin berpengaruh terhadap tingkat kerusakan ginjal. Temuan ini menegaskan bahwa pasien usia lanjut berisiko lebih besar mengalami nefropati diabetik. Peneliti menekankan pentingnya pemantauan kreatinin sebagai indikator dini gangguan fungsi ginjal. Selain itu, durasi diabetes turut memengaruhi kadar kreatinin, di mana semakin lama seseorang menderita DM, semakin tinggi risiko kerusakan ginjal akibat paparan hiperglikemia kronik (Irfiyani dan Kusdiantini, 2025).

Melihat tingginya jumlah penderita DM, khususnya di wilayah Kota Denpasar. Denpasar Selatan merupakan kecamatan dengan kasus DM tertinggi kedua di Kota Denpasar. UPTD Puskesmas Denpasar Selatan 1 sebagai salah satu yang tertinggi mencatat kasus DM, yaitu 1.338 pasien pada tahun 2024 (Dinas Kesehatan Kota Denpasar, 2025). Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memperoleh gambaran kadar kreatinin pada DM di Puskesmas 1 Denpasar Selatan.

Berbagai faktor risiko tidak hanya meningkatkan kemungkinan terjadinya DM tipe 2, tetapi juga berkontribusi terhadap risiko munculnya komplikasi kronis bila diabetes tidak terkontrol, termasuk gangguan fungsi ginjal. Oleh karena itu, pemantauan fungsi ginjal melalui pemeriksaan kreatinin menjadi sangat penting pada penderita DM. Salah satu indikator penting dalam menilai fungsi ginjal adalah kadar kreatinin dalam darah. Pengukuran kadar kreatinin merupakan parameter yang umum digunakan untuk mengevaluasi fungsi ginjal (Irfiyani dan Kusdiantini, 2025).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian tersebut maka rumusan masalahnya yaitu “Bagaimanakah Gambaran Kadar Kreatinin pada Penderita Diabetes Melitus di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin pada penderita diabetes melitus di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik penderita diabetes melitus di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan berdasarkan usia, jenis kelamin dan lama menderita DM.
- b. Mengukur kadar kreatinin pada penderita diabetes melitus di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan.
- c. Mendeskripsikan kadar kreatinin pada penderita diabetes melitus di UPTD Puskesmas I Denpasar Selatan berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin dan lama menderita DM.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk memperluas wawasan, meningkatkan pengetahuan. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan ilmu kesehatan, terutama mengenai gambaran kadar kreatinin pada penderita DM. Hasil penelitian ini juga dapat menjadi sumber informasi bagi pengembangan kajian di bidang kimia klinik.

2. Manfaat praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat yang memiliki keluarga atau kerabat dengan riwayat DM dengan memberikan informasi mengenai kondisi fungsi ginjal pada penderita DM melalui pemeriksaan kadar kreatinin.