

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes Melitus (DM) masih menjadi suatu masalah kesehatan di berbagai negara. Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) selama tahun 2022, telah tercatat sebanyak 422 juta orang menderita DM di dunia dan masuk ke dalam sepuluh besar penyebab kematian di dunia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2020) melaporkan, Indonesia termasuk urutan ke-7 dari 10 negara dengan total 10,7 juta penderita, serta sebanyak 1,5 juta orang meninggal akibat DM. *International Diabetes Federation* (IDF) pada 2019 juga menyatakan, kasus DM di Indonesia yang berjumlah 10,7 juta di tahun 2019, diprediksi akan mengalami peningkatan menjadi 13,7 juta di tahun 2030.

Prevalensi DM terus mengalami peningkatan secara global. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2021) menyatakan, meskipun angka kejadian DM Tipe 1 dan Tipe 2 mengalami peningkatan, DM Tipe 1 yang kerap disebut sebagai *Juvenile Diabetes* merupakan interaksi dari banyak faktor seperti genetik, lingkungan, serta sistem imun yang belum dapat diketahui penyebab pastinya hingga saat ini. Sekitar 10% orang merupakan penderita DM Tipe 1 sedangkan hampir 90% orang mengalami DM Tipe 2 yang sangat erat kaitannya dengan gaya hidup seperti pola makan serta kejadian obesitas yang mengacu pada resistensi insulin.

Provinsi Bali memiliki kasus penderita DM yang cukup banyak. Berdasarkan laporan tahunan Dinas Kesehatan Provinsi Bali, pada tahun 2021 terjadi peningkatan jumlah kasus penderita DM menjadi 52.251 kasus, dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu berjumlah 37.736 kasus.

Kabupaten Buleleng termasuk salah satu kabupaten di Bali dengan catatan penderita DM tertinggi setelah hipertensi. Dalam profil kesehatan Kabupaten Buleleng pada tahun 2020, telah tercatat sebanyak 12.464 orang penderita DM yang terdiri dari 6.892 orang laki - laki dan 5.572 perempuan. Khususnya penderita DM Tipe 2, jumlahnya mencapai 7.322 orang. Dari beberapa Puskesmas yang tersebar di Kabupaten Buleleng, Puskesmas Sukasada I memiliki catatan penderita DM sebanyak 565 penderita di tahun 2020 dan mengalami peningkatan yang signifikan pada tiap tahunnya, dan di tahun 2023 menjadi 697 penderita.

Urinalisis merupakan tes diagnostik *urine* yang paling sederhana, namun sangat penting dalam pemeriksaan suatu penyakit. Urinalisis dianggap sebagai bagian yang tidak boleh dipisahkan dari pemeriksaan fisik secara menyeluruh untuk setiap pasien. Urinalisis tidak hanya digunakan dalam mengidentifikasi kelainan pada ginjal namun juga mencakup sejumlah analisis rutin seperti pemeriksaan berat jenis, bilirubin, darah (hematuria), glukosa, keton, leukosit, nitrit, pH, protein, serta urobilinogen (Gaw *et al.*, 2011).

Glukosuria berarti adanya glukosa dalam *urine* dan merupakan jenis gula pada *urine* yang paling umum. Hal ini terjadi ketika glomerulus menyaring lebih banyak glukosa daripada yang dapat diserap kembali oleh tubulus proksimal. Pada orang normal, glukosuria bisa mencapai 25 mg/dL. Lebih dari 25 mg/dL dalam

urine segar dianggap hiperglikemia dan disebabkan oleh peningkatan glukosa pada plasma atau gangguan penyerapan glukosa pada ginjal (Nataly *et al.*, 2023).

Menurut Nurhayati & Purwaningsih (2018), DM dapat menyebabkan komplikasi nefropati diabetik (kelainan fungsi ginjal) salah satunya adalah adanya glukosa *urine* yang akan menyebabkan *end stage of renal disease* dan memerlukan terapi *dialysis*. Sehingga, pemeriksaan glukosa *urine* dapat menjadi pemeriksaan sederhana yang cukup efektif untuk mengetahui fungsi ginjal pada penderita DM.

Pemeriksaan glukosa *urine* dilakukan secara enzimatis menggunakan metode Carik Celup yang cukup akurat karena sensitivitas dan spesifisitasnya yang baik yang disebabkan oleh enzim yang terdapat pada kertas carik celup (glukosa oksidase) yang hanya akan mendeteksi adanya glukosa pada *urine* (Yusrita, E. & Juariah, S. 2020).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Santi Novrilia (2019) berjudul “Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa *Urine* Menggunakan Metode Benedict dan Carik Celup Pada Pasien Diabetes Melitus Di RSUD Kota Kendari” menunjukkan, terdapat perbedaan hasil pengujian antara metode Benedict dan metode Carik Celup. Dari kedua metode tersebut terdapat selisih persentase sebesar 11%. Hasil pengujian dengan metode Benedict menunjukkan hasil positif (+) pada 22 sampel (65%) sementara, hasil pengujian dengan menggunakan metode Carik Celup menunjukkan hasil positif (+) sebanyak 26 sampel (76%).

Berdasarkan penelitian oleh Liber Napitupulu (2021) dengan judul “Gambaran Hasil Pemeriksaan Glukosa Urin Menggunakan Metode Benedict Dan

Carik Celup Pada Penderita Diabetes Melitus” menunjukkan perbedaan hasil pengujian antara kedua metode yang digunakan. Dari 50 sampel yang digunakan, didapatkan selisih jumlah persentase hasil positif antara metode Benedict dan metode Carik Celup sebanyak 2%. Pada metode Benedict didapatkan hasil positif (+) sebanyak 16 sampel dengan presentase 32% sedangkan pada metode Carik Celup didapatkan hasil positif (+) sebanyak 17 sampel dengan jumlah presentase 34%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil pengujian dengan menggunakan metode Carik Celup lebih spesifik terhadap pengukuran kadar glukosa pada *urine*.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Glukosa *Urine* Pada Pasien Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Sukasada I Kabupaten Buleleng”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, diperoleh rumusan masalah sebagai berikut “Bagaimanakah gambaran glukosa *urine* pada pasien penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Sukasada I Kabupaten Buleleng?”

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran glukosa *urine* pada pasien penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Sukasada I Kabupaten Buleleng.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik pasien penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Sukasada I Kabupaten Buleleng berdasarkan usia, jenis kelamin, IMT (Indeks Massa Tubuh), lama menderita DM, dan kebiasaan merokok.
- b. Mengukur glukosa *urine* pada pasien DM Tipe 2 yang ada di Puskesmas Sukasada I Kabupaten Buleleng.
- c. Mendeskripsikan gambaran glukosa pada *urine* pada pasien penderita DM Tipe 2 di Puskesmas Sukasada I Kabupaten Buleleng.

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk menambah ilmu pengetahuan dan diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya terkait dengan pemeriksaan glukosa *urine* pada pasien DM Tipe 2.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sarana untuk memperluas wawasan dan menambah keterampilan peneliti mengenai pemeriksaan glukosa *urine* pada pasien DM Tipe 2 serta untuk memenuhi tugas akhir di Poltekkes Kemenkes Denpasar Program Studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis.

b. Bagi Institusi

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi institusi Poltekkes Kemenkes Denpasar khususnya jurusan Teknologi Laboratorium Medis terkait dengan penelitian mahasiswa berikutnya yang relevan dengan penelitian ini.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber informasi serta sarana edukasi bagi masyarakat khususnya pada penderita DM Tipe 2 dan keluarga mengenai penyakit DM beserta pemeriksaan penunjang yaitu glukosa *urine* sehingga penderita DM Tipe 2 dapat terkontrol dengan baik.