

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus adalah penyakit kelainan metabolisme karbohidrat, dimana glukosa darah tidak dapat digunakan dengan baik, sehingga menyebabkan tingginya glukosa dalam darah (hiperglikemia) dan glukosa dalam urine (glukosuria). Dengan kata lain, diabetes melitus adalah penyakit yang ditandai oleh kadar gula darah yang melebihi nilai normal (lebih dari 120 mg/dl) yang disebabkan oleh kurangnya hormon insulin dan terjadinya resistensi insulin (Maryunani, 2013).

Diabetes melitus (DM) merupakan salah satu diantara penyakit tidak menular yang masih menjadi permasalahan di Indonesia. Menurut data Kementerian Kesehatan RI 2019, Indonesia menduduki peringkat ke-7 di dunia dari 10 besar negara dengan penderita diabetes melitus tertinggi. Data dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan bahwa di seluruh dunia 422 juta orang menderita diabetes, meningkat sekitar 8,5% dari populasi orang dewasa (Khalifah, 2019).

Prevalensi penderita DM di seluruh dunia tahun 2019 diperkirakan paling sedikit sebesar 9,3% (436 juta orang) mengalami peningkatan ditahun 2030 menjadi 10,2% (578 juta orang) dan 10,9% (700 juta orang) pada tahun 2045. Satu dari dua (50,1%) orang yang menderita diabetes tidak tahu bahwa mereka menderita diabetes (Pouya Saeedi dkk, 2019). Di Sulawesi Tenggara menurut data Dinas Kesehatan Kota Kendari menunjukkan bahwa penyakit DM pada tahun 2015 sebesar 1.718 kasus dan pada tahun 2016 yaitu sebesar 2.123 kasus dan pada tahun 2017 yaitu sebesar 1.307 kasus dan pada tahun 2020 sebesar 3.026 kasus (Dinkes Kota Kendari, 2020).

Glukosa urine adalah terdapatnya glukosa didalam urine yang disebabkan karena meningkatnya kadar glukosa didalam darah (hiperglikemia) sehingga sebagian besar glukosa keluar bersamaan dengan urine, karena dapat dipengaruhi oleh fungsi ginjal yang kurang baik yaitu seperti yang telah diketahui bahwa ginjal hanya dapat memfiltrasi dalam

jumlah tertentu sehingga dengan terjadinya peningkatan glukosa darah ginjal tidak dapat menyaring semuanya (Aziz, 2016).

Bila kadar glukosa dalam darah meningkat hingga relatif tinggi akan menimbulkan efek langsung terhadap organ ginjal, tetapi dalam kondisi normal, glukosa tidak ditemukan didalam urine disebabkan karena terjadinya proses filtrasi diginjal yang memungkinkan glukosa direabsorpsi kembali kedalam pembuluh darah. Ambang batas toleransi ginjal terhadap glukosa yaitu 160 mg/dl -180 mg/dl, jika melebihi ambang batas maka glukosa akan dieksresikan sebagian kedalam urine karena ginjal tidak dapat menampung kadar glukosa yang berlebih sehingga dapat menyebabkan glukosaria (Rahmatullah dkk, 2015).

Selain konsentrasi glukosa dalam darah dan urine, indikator untuk kontrol glikemik jangka panjang selama beberapa minggu diawal dapat diidentifikasi dari konsentrasi hemoglobin glikemik (HbA1c). HbA1c merupakan komponen glikemik utama dan telah terbukti dalam banyak studi berhubungan dengan glukosa darah rata-rata (Bilous, 2014).

Pada penderita diabetes perlu mengontrol gula darahnya untuk mencegah berbagai komplikasi yang mungkin timbul. Pengukuran hemoglobin terglikasi (HbA1c) adalah salah satu cara terbaik untuk memantau kadar glukosa darah selama 2-3 bulan terakhir. Seseorang dinyatakan diabetes jika nilai HbA1cnya  $>7\%$ . Pasien dengan kadar HbA1c  $>7\%$  memiliki peningkatan risiko komplikasi 2 kali lipat. Penurunan 1% HbA1c mengurangi risiko penyakit pembuluh darah perifer sebesar 3%, komplikasi sebesar 35%, kematian sebesar 21% dan serangan jantung sebesar 1 % (Wulandari et al., 2020). Dalam manajemen dan pengendalian diabetes, penting untuk memantau kadar gula darah. Tak hanya gula darah, nilai HbA1c juga perlu diperiksa. HbA1c dapat menggambarkan rata-rata kadar gula darah selama 2-3 bulan terakhir sehingga dapat digunakan untuk merencanakan pengobatan (Ramadhan & Hanum, 2016).

Menurut penelitian Novrilia (2019) bahwa hasil penelitian pemeriksaan glukosa urine menggunakan metode carik celup didapatkan hasil

positif (+) sebanyak 26 (76%) dan hasil negatif sebanyak 8 (24%). Pada penelitian serupa yang dilakukan oleh Nasriani Utami tahun (2019) menjelaskan hasil sebanyak 26% nilai glukosa urine positif pada penderita diabetes melitus dengan jenis kelamin yang tertinggi yaitu laki-laki. Penelitian sebelumnya juga menurut Marlina & Rosmayani (2019) dari 50 pasien diabetes melitus 27 pria dan 23 wanita, dengan dinyatakan positif glukosa urine yaitu sebanyak 30 pasien dan 20 pasien negative glukosa urine.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran kadar glukosa urine pada penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan status glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara”

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana Gambaran kadar glukosa urine pada penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan status glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran kadar glukosa urine pada pasien diabetes melitus tipe 2 berdasarkan status glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui Gambaran Kadar Glukosa Urine Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara
- b. Untuk menginterpretasikan Gambaran Kadar Glukosa Urine Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Institusi

Sebagai bahan tambahan bacaan akademik di perpustakaan yang dapat dijadikan sumber referensi bagi mahasiswa khususnya mengenai gambaran hasil pemeriksaan glukosa urine pada penderita diabetes melitus terkontrol dan tidak terkontrol.

2. Bagi Peneliti

Sebagai tambahan wawasan ilmu pengetahuan dan pengalaman penulis dalam mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama menjalani pendidikan studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.

3. Bagi Tempat Peneliti

Diharapkan data yang diperoleh dari penelitian ini dapat mengedukasi dan menjadi sumber informasi bagi masyarakat mengenai gambaran hasil pemeriksaan kadar glukosa urine pada penderita diabetes melitus terkontrol dan tidak terkontrol di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

4. Bagi Peneliti Lain

Sebagai salah satu sumber ilmu pengetahuan dan referensi serta bahan acuan bagi peneliti selanjutnya.