

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein dengan karakteristik hiperglikemia karena penurunan efektivitas dan atau jumlah insulin, akibat gangguan pankreas. Penyakit ini terus berkembang dikaitkan dengan perubahan gaya hidup masyarakat yang rentan mengonsumsi makanan cepat saji dan keengganan melakukan aktivitas (Muslim, 2016).

Diabetes melitus diklasifikasi menjadi beberapa jenis berdasarkan etiologinya yaitu diabetes melitus tipe 1, tipe 2, tipe gestasional, dan tipe lain (Lestari dan Laksmi, 2020). Diabetes melitus tipe 2 merupakan salah satu tipe dari diabetes melitus yang terjadi akibat tubuh tidak dapat menggunakan secara efektif insulin yang diproduksi oleh pankreas, atau ketika pankreas tidak dapat memproduksi insulin yang cukup. Berbagai penelitian epidemiologi menunjukkan kecenderungan adanya peningkatan penderita diabetes melitus tipe 2 di berbagai belahan dunia. Badan pusat kontrol penyakit memprediksi sekitar 90-95% dari pasien dengan diabetes melitus mengidap diabetes melitus tipe 2 atau empat kali lebih dominan dari diabetes melitus tipe 1 (Dharmapatni dkk, 2017).

Menurut *Internasional Diabetes Foundation* (IDF), diperkirakan 463 juta orang sekarang di diagnosis menderita diabetes melitus (IDF, 2019). Indonesia menduduki peringkat ke-7 dunia dengan jumlah 10,7 juta orang menderita diabetes melitus pada tahun 2017, dan diperkirakan pada tahun 2030 meningkat menjadi 13,7 juta orang yang hidup dengan diabetes melitus (IDF, 2019). Diabetes melitus tipe 2 adalah bentuk umum dari diabetes melitus pada populasi (lebih dari 95%) (Al Mansour, 2020). Penyebab diabetes melitus tipe 2 adalah resistensi insulin yang pada akhirnya menyebabkan pankreas kehilangan kemampuannya untuk melepaskan insulin (Czech, 2017).

Berdasarkan data (Riskesdas, 2013), menyatakan bahwa terjadi peningkatan prevalensi diabetes melitus di Indonesia dari 1,5 menjadi 2,0%

dalam usia  $\geq 15$  tahun dan 1,2% menjadi 1,4 menurut semua kelompok umur. Begitu pun pada tahun 2018 penderita DM meningkat menjadi 1,5 menurut semua kelompok umur. Dua dari tiga orang dengan penderita DM tidak menyadari dirinya memiliki potensi untuk mengalami kondisi komplikasi (Risksdas, 2018).

Prevalensi DM di Provinsi Sulawesi Tenggara, dalam beberapa tahun terakhir diabetes melitus (DM) termasuk dalam 10 penyakit terbanyak di Sulawesi Tenggara dengan proporsi kejadian DM tipe 2 lebih banyak dibandingkan DM tipe 1. Berdasarkan Laporan Tahunan Dinkes Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017 terjadi peningkatan prevalensi penderita DM di Sulawesi Tenggara yang diperoleh yaitu 1,1% pada tahun 2013 menjadi 1,2% pada tahun 2018 (Risksdas, 2018).

Diabetes melitus tipe II adalah jenis yang paling sering didapatkan. Biasanya timbul pada usia diatas 40 tahun, namun bisa pula timbul pada usia diatas 20 tahun. 90-95% dari penderita diabetes adalah diabetes tipe II. Pada penderita diabetes melitus tipe II, pankreas masih bisa membuat insulin, tetapi kualitas insulin nya buruk dan tidak dapat berfungsi dengan baik sehingga glukosa dalam darah meningkat. Pasien yang mengidap diabetes tipe ini biasanya tidak perlu tambahan suntikan insulin dalam pengobatannya, tetapi memerlukan obat yang bekerja untuk memperbaiki fungsi insulin, menurunkan glukosa, dan memperbaiki pengolahan gula di hati (Tandra, 2013).

Mikroalbuminuria merupakan kondisi dimana terdapat albumin dalam urin. Seorang dengan kondisi kesehatan yang normal tidak terdapat albumin dalam urin melebihi 30 mg/dL sehingga adanya albumin yang melebihi 30 mg/dL dalam urin dapat dikatakan sebagai pertanda akan terjadinya disfungsi endotel dan penurunan fungsi ginjal seseorang (Taringan dkk, 2015). Mikroalbuminuria sering terjadi pada penderita Diabetes Melitus (DM) tipe II dikarenakan penderita DM tipe II terjadi resistensi insulin dimana kondisi tidak dapat bekerja dengan baik (Indra dkk, 2017). Mikroalbuminuria pada penderita DM dapat dijadikan sebagai pertanda awal dengan adanya gangguan pada ginjal yang masih bisa diobati, berbeda dengan halnya ketika penderita

diabetes melitus (DM) tipe II sudah mengalami mikroalbuminuria dimana kondisi tersebut menandakan kerusakan pada ginjal yang sudah berada pada tahap serius atau parah. Mikroalbuminuria pada penderita DM tipe II dapat menyebabkan terjadinya komplikasi kardiovaskuler, komplikasi tersebut berupa penyakit jantung koroner (PJK) dan gagal ginjal akut (Cendra dkk, 2014).

Penelitian yang telah dilakukan oleh (Taringan dkk, 2015) menunjukkan bahwa total 76 sampel pasien DM tipe II, 50 sampel menunjukkan kadar albuminuria diatas 30 mg/g (mikroalbuminuria) dan 26 sampel menunjukkan kadar albumin urin dibawah 30 mg/g (normoalbuminuria) (Taringan dkk, 2015).

Sindrom klinis yang ditandai dengan adanya albumin dalam urin penderita Diabetes Mellitus (DM) disebut *Nefropati Diabetik* (ND) yang merupakan salah satu komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes melitus (DM) tipe II (Elfiani dkk, 2019). Komplikasi ini terjadi pada karena adanya kerusakan ginjal pada bagian glomerulus sehingga terjadi kebocoran ginjal yang mengakibatkan protein terutama albumin yang mengalir dari darah ke dalam urin. Adanya albumin dalam urin dapat dijadikan sebagai pertanda adanya disfungsi endotel, adanya albumin dalam urin selain dapat dijadikan sebagai pertanda adanya disfungsi endotel juga dapat dijadikan sebagai proteinuria klinis yang merupakan salah satu faktor risiko penurunan fall ginjal (Cendra dkk, 2014).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik melakukan penelitian tentang bagaimana gambaran hasil pemeriksaan kadar mikroalbumin urin 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 mikroalbumin 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 mikroalbumin urine pada penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan status glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara
- b. Menginterpretasikan hasil pemeriksaan kadar mikroalbumin urin pada penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan status glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Sebagai tambahan wawasan dan memberikan ilmu pengetahuan tentang gambaran hasil pemeriksaan kadar mikroalbumin urine pada penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan status glikemik A1c.

### **2. Bagi Institusi**

Sebagai kontribusi untuk sumbangan ilmu pengetahuan bagi Poltekkes Kemenkes Kendari khususnya ATLM (Ahli Teknologi Laboratorium Medis) hasil penelitian mengenai hasil kadar mikroalbumin urin pada penderita diabetes melitus tipe 2 berdasarkan status glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.

### **3. Bagi Masyarakat**

Memberikan wawasan kepada masyarakat tentang diabetes melitus agar dapat mencegah terjadinya berbagai komplikasi penyakit yang terjadi akibat diabetes melitus.

### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan informasi pola hidup sehat yang seharusnya dilakukan oleh penderita

diabetes melitus (DM) demi mengurangi risiko adanya gagal ginjal akibat mikroalbuminuria, serta diharapkan penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.