

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes berhubungan dengan metabolisme kadar glukosa darah. Secara medis, pengertian diabetes melitus meluas pada suatu kumpulan aspek gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh adanya peningkatan kadar gula darah (*hiperglikemia*) akibat kekurangan insulin. Diabetes melitus sangat erat kaitannya dengan mekanisme pengaturan gula normal. Peningkatan kadar gula darah ini akan memicu produksi hormon insulin oleh kelenjar pankreas. Diabetes melitus merupakan penyakit yang paling banyak menyebabkan terjadinya penyakit lain (komplikasi). Komplikasi yang lebih sering terjadi dan mematikan adalah serangan jantung dan stroke. Hal ini berkaitan dengan kadar gula darah meninggi secara terus-menerus, sehingga berakibat rusaknya pembuluh darah, saraf dan struktur internal lainnya. Zat kompleks yang terdiri dari gula didalam dinding pembuluh darah menyebabkan pembuluh darah menebal. Akibat penebalan ini, maka aliran darah akan berkurang, terutama yang menuju ke kulit dan saraf (Pangaribuan, 2020).

Ginjal merupakan organ vital yang berperan sangat penting dalam mempertahankan kestabilan lingkungan dalam tubuh. Ginjal mengatur keseimbangan cairan tubuh, elektrolit dan asam basa dengan cara menyaring darah yang melalui ginjal, reabsorpsi selektif air, serta mengeskresi kelebihanya sebagai kemih. Ginjal juga mengeluarkan sampah metabolisme yaitu urea, kreatinin asam urat dan zat kimia asing. Selain fungsi regulasi dan ekresi, ginjal juga mensekresi renin penting untuk mengatur tekanan darah juga bentuk aktif

vitamin D penting untuk mengatur kalsium serta eritropoetin penting untuk menstimulasi produksi sel darah merah. Kegagalan ginjal dalam melaksanakan fungsi-fungsi vital ini menimbulkan keadaan yang disebut uremia. Uremia adalah suatu sindroma klinik dan laboratorik yang terjadi pada semua organ, akibat penurunan fungsi ginjal pada penyakit ginjal kronik (Rivandi dan Yonata, 2015).

Hubungan Protein urine dengan Diabetes mellitus ialah pada penderita Diabetes mellitus protein urine ringan menunjukkan mulai terjadinya gangguan pada ginjal dan perlu dilakukan pemeriksaan. Kelainan yang terjadi pada ginjal penyandang Diabetes mellitus dimulai dengan adanya mikroalbuminuria dan berkembang menjadi proteinuria, berlanjut dengan penurunan fungsi laju filtrasi glomerulus berakhir dengan keadaan gagal ginjal yang memerlukan pengobatan (Saqina, 2021).

Keberadaan protein dalam urin menandakan adanya kebocoran dan penurunan pada Laju Filtrasi Glomerulus (LFG) . Glomerulus merupakan bagian nefron yang berfungsi memfilter berbagai zat sisa metabolisme. Dalam kondisi normal protein tidak akan melewati glomerulus melainkan akan langsung menuju arteri efferent dan kembali ke jantung. Kebocoran dan kerusakan glomerulus akan menyebabkan beberapa zat yang masih berguna bagi tubuh akan ikut terbuang salah satunya adalah protein. Keberadaan protein dalam urin secara sederhana dapat di deteksi menggunakan uji asam asetat, carik celup dan asam sulfosalicyl . Hasil pengujian ini akan menunjukkan secara jelas keberadaan dan protein urin. Ada tiga metode yang digunakan dalam analisis protein yaitu Metode carik celup, uji asam asetat dan asam sulfosalicyl (Untari, 2022).

Protein normalnya ada di dalam urine, tetapi apabila terdapat protein yang melebihi nilai normal yaitu lebih dari 150 mg/24 jam atau 10 mg/dL maka dinamakan proteinuria, yang berasal dari plasma dan traktus urinarius. Kira – kira 1/3 nya albumin dan sisanya protein plasma lain dan globulin. Adanya proteinuria yang dikaitkan dengan penyakit diabetes dimana pada penyakit diabetes pembuluh darah di ginjal terluka, ginjal tidak dapat membersihkan darah dengan benar (Kurniawan, 2016).

Salah satu komplikasi diabetes melitus adalah Nefropati Diabetik (ND). Nefropati diabetik adalah penyebab utama gagal ginjal stadium akhir. Saat ini, ND terjadi pada 15-25% pasien diabetes melitus tipe I dan 30-40% pasien diabetes melitus. Nefropati Diabetik merupakan suatu keadaan dimana ginjal mengalami penurunan fungsi dan terjadinya kerusakan pada selaput penyaring darah yang disebabkan oleh kadar gula darah yang tinggi. Nefropati diabetik dijumpai pada 35-45% pasien diabetes melitus yang dapat menyebabkan terjadinya gagal ginjal terminal dan menjadi penyebab utama kematian tertinggi pada pasien diabetes melitus (Muslim, 2016).

World Health Organization (WHO) memprediksi akan terjadi peningkatan kejadian DM di Indonesia mencapai hingga 21,3 juta jiwa pada tahun 2021. *International Diabetes Federation* (IDF) mencatat 537 juta orang dewasa (umur 20 - 79 tahun) atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes di seluruh dunia. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, ini berarti prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. IDF mencatat 4 dari 5 orang pengidap diabetes (81%) tinggal di negara berpendapatan rendah dan menengah. Ini juga

yang membuat IDF memperkirakan masih ada 44% orang dewasa pengidap diabetes yang belum didiagnosis (international Diabetes Federation, 2021).

Provinsi Bali berada di urutan ke empat belas dari tiga puluh empat Provinsi yang ada di Indonesia yang penduduknya mengalami Diabetes Melitus. Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali (2018) menunjukkan bahwa penderita Diabetes Melitus di Kota Denpasar menempati urutan kedua setelah Kabupaten Tabanan. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Denpasar tahun 2017 Diabetes Melitus mengalami peningkatan jumlah kunjungan dari tahun 2016 dengan total 322, kunjungan tahun 2017 dengan total 1.100. Di sebutkan bahwa kunjungan kota Denpasar Timur tahun 2016 ada 24 kunjungan yang meningkat menjadi 108 di tahun 2017 (Lestari, 2020)

Menurut penelitian Nurhayati dan Purwaningsih tahun 2018 tentang Gambaran Protein Urine dan Glukosa Urine pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Persadia RSUD Santo Antonius Pontianak, di peroleh 20% dengan hasil protein urin positif 1, sedangkan 80% lainnya dengan hasil negative (Nurhayati & Purwaningsih, 2018). Sejalan dengan penelitian yang di lakukan Siregar tahun 2016 tentang Pemeriksaan Protein Urine pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUP H. Adam Malik Medan, didapat hasil dengan presentase protein urine positif 1 (+) sebanyak 43%, positif 2 (++) sebanyak 40%, dan positif 3 (+++) sebanyak 17% (Siregar, 2019).

Menurut Profil Dinas Kesehatan Kota Denpasar tahun 2021, di sebutkan bahwa jumlah penderita diabetes mellitus mencapai 934 penderita di wilayah Puskesmas I Denpasar Timur. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti

tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran Protein Urine Pada Penderita Diabetes Mellitus di Puskesmas I Denpasar Timur”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis dapat merumuskan masalahnya sebagai berikut “Bagaimana gambaran protein urine pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas I Denpasar Timur?”.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas tersebut, maka yang menjadi tujuan penelitian adalah :

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran protein urine pada penderita diabetes melitus di Puskesmas I Denpasar Timur.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik pada penderita diabetes mellitus yang meliputi usia, jenis kelamin di Puskesmas I Denpasar Timur
- b. Untuk mengukur kadar protein urine pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas I Denpasar Timur
- c. Untuk mendeskripsikan protein urine pada penderita diabetes mellitus berdasarkan karakteristik di Puskesmas I Denpasar Timur

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Sebagai data dasar yang dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peneliti

Menambah wawasan dan informasi peneliti mengenai kadar protein urine pada diabetes mellitus.

b. Bagi dinas kesehatan

Data dari hasil penelitian ini dapat diaplikasikan sebagai acuan dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat oleh Dinas Kesehatan dengan memberikan penyuluhan mengenai resiko nefropati diabetik akibat dari tingginya protein urine pada penderita diabetes mellitus.

c. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat khususnya kepada penderita diabetes melitus di Puskesmas I Denpasar Timur mengenai gambaran protein urine pada penderita diabetes melitus serta resiko nefropati diabetik yang bisa terjadi.