

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang dapat menimbulkan efek samping jika tidak ditangani secara efektif (Abrar et al., 2020). Penyakit diabetes melitus (DM) yang kita kenal sebagai penyakit kencing manis adalah kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar gula (glukosa) darah akibat kekurangan insulin baik absolut maupun relative (Jampaka¹ et al., 2019).

Penyakit diabetes melitus semakin banyak diderita penduduk dunia. Jumlah penderita diabetes melitus bertambah karena usia harapan hidup semakin meningkat, terutama di negara-negara maju sehingga berdampak pada jumlah penderita diabetes melitus di dunia (Darmawan & Hasanuddin, 2019). Sejak edisi pertama pada tahun 2000, Organisasi International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021 memperkirakan prevalensi diabetes pada orang dewasa berumur 20-79 tahun telah meningkat lebih dari tiga kali lipat, dari sekitar 151 juta (4,6% dari populasi global pada saat itu) menjadi 537 juta (10,5%) saat ini. Pada tahun 2021 ada 17,7 juta lebih banyak pria dari pada wanita yang hidup dengan diabetes. Jumlah ini diperkirakan meningkat 643 juta orang akan menderita diabetes pada tahun 2030 (11,3% dari populasi) dan menjadi 783 juta (12,2%) pada tahun 2045 (IDF, 2021).

Saat ini DM merupakan masalah kesehatan yang sering dikeluhkan masyarakat di seluruh dunia karena angka kejadiannya yang semakin meningkat. Di Indonesia, terjadi peningkatan serangan diabetes di tahun 2020 dengan jumlah 18 juta. Dimana kasus tersebut meningkat sebesar 6,2 % dari tahun 2019. Selain itu, di tahun 2021 angka kematian yang disebabkan oleh DM ini mencapai 236.711 Peningkatan ini terjadi sebesar 58 % jika dibandingkan dengan tahun 2011 lalu yaitu 149.872 (Kemenkes, 2020).

Diabetes Melitus Tipe II merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan kadar gula dalam darah yang tinggi/ tidak normal dan terjadi karena ketidak mampuan pankreas untuk mengeluarkan insulin, gangguan kerja insulin atau keduanya. Diabetes melitus type II adalah kelainan metabolisme, dengan kadar gula di dalam darah, yaitu >200mg/dL gula darah sewaktu dan >126 mg/dL

gula darah puasa. Hiperglikemia kronis dapat menyebabkan kerusakan jangka panjang dan kegagalan berbagai organ seperti mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Pratiwi Christa, 2021).

Kreatinin adalah hasil akhir pemecahan kreatin fosfat otot yang diproduksi oleh hati dan disimpan dalam otot rangka dan darah. Peningkatan kadar kreatinin dapat dideteksi sejak dini menggunakan sampel plasma atau serum. Semakin tinggi kadar kreatinin, makin parah kerusakan ginjalnya (Triawan, 2019).

Meningkatnya kadar gula darah (hiperglikemia) kronis memicu kerusakan ginjal melalui beberapa jalur patofisiologis. Pertama, peningkatan kadar glukosa darah mengaktifasi jalur poliol, di mana glukosa diubah menjadi sorbitol oleh enzim aldosa reduktase. Akumulasi sorbitol menyebabkan stres osmotik dan kerusakan sel podosit glomerulus, yang mengganggu integritas membran basal glomerulus. Kedua, hiperglikemia meningkatkan pembentukan *Advanced Glycation End Products* (AGEs) yang berikatan dengan reseptor RAGE di sel mesangial, memicu produksi sitokin pro-inflamasi (TNF- α , IL-6) dan fibrogenesis. Hal ini menyebabkan sklerosis glomerulus dan penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR), sehingga kreatinin serum terakumulasi (Alicic et al., 2021). Selain itu, aktivasi sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS) pada DM2 meningkatkan tekanan intraglomerular, mempercepat kerusakan nefron dan memperburuk retensi kreatinin (Thomas, 2020).

Berdasarkan survey awal peneliti di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan terdapat 1051 pasien penderita Diabetes Melitus pada triwulan 4 dari bulan Januari, Diabetes Melitus Tipe 2 adalah penyakit kronis yang menyebabkan gula darah tinggi karena gangguan insulin. Salah satu komplikasinya adalah kerusakan ginjal, yang bisa dilihat dari peningkatan kadar kreatinin dalam darah. Banyak penderita diabetes tidak sadar ginjalnya terganggu sampai sudah parah. Karena itu, kadar kreatinin perlu dipantau secara rutin. Berdasarkan hal ini peneliti tertarik untuk melihat kadar kreatinin pada penderita DM tipe 2 sebagai langkah awal pencegahan komplikasi.

1.2 Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini didapatkan rumusan masalah bagaimana gambaran kadar kreatinin pada penderita diabetes melitus tipe II di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan.

1.3 Tujuan

Dari penulisan rumusan masalah diatas didapatkan tujuan, terdapat tujuan umum dan tujuan khusus, sebagai berikut:

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar kreatinin pada penderita diabetes melitus tipe II di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kadar kreatinin pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan berdasarkan Usia.
2. Untuk mengetahui kadar kreatinin pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan berdasarkan Jenis Kelamin.
3. Untuk mengetahui kadar kreatinin pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan berdasarkan Lama Menderita.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Dapat menambah pengetahuan ilmiah mengenai hubungan diabetes melitus tipe II dengan kadar kreatinin, khususnya di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan.
2. Membantu dalam mendeteksi gangguan ginjal lebih awal, sehingga pengobatan bisa dimulai lebih cepat.