

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM), yang lebih dikenal sebagai penyakit kencing manis, adalah sekumpulan gejala yang muncul pada seseorang akibat meningkatnya kadar glukosa darah, yang disebabkan oleh kekurangan insulin baik secara absolut maupun relatif. DM merupakan penyakit kronis yang tidak dapat disembuhkan, namun dapat dikendalikan. Artinya, setelah seseorang didiagnosis menderita DM, penyakit ini akan menemaninya seumur hidup. Diabetes melitus termasuk dalam kelompok penyakit atau gangguan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, yang terjadi karena gangguan dalam sekresi insulin, fungsi insulin, atau keduanya. (Hudaf, 2024)

Diabetes Mellitus terjadi ketika tubuh tidak dapat memproduksi insulin secara normal, atau insulin tidak dapat berfungsi dengan efektif. Insulin adalah hormon yang dihasilkan oleh pankreas, dan berperan penting dalam memindahkan glukosa yang diperoleh dari makanan ke dalam sel-sel tubuh, yang kemudian diubah menjadi energi untuk mendukung fungsi otot dan jaringan. Bagi seseorang yang mengalami Diabetes Mellitus, penggunaan glukosa tidak berjalan dengan baik, sehingga glukosa akan tetap terakumulasi dalam sirkulasi darah, yang pada akhirnya dapat merusak jaringan tubuh. (Hudaf, 2024)

Kreatinin adalah produk akhir dari proses metabolisme yang terutama disintesis di hati. Sebagian besar kreatinin terletak di otot rangka, di mana ia terikat secara reversibel dengan fosfat dalam bentuk fosfokreatin atau kreatin fosfat, yang berfungsi sebagai senyawa penyimpanan energi. Pemeriksaan kadar kreatinin dalam darah menjadi salah satu parameter penting untuk mengevaluasi fungsi ginjal. Selain itu, hasil pemeriksaan ini juga dapat memberikan panduan dalam menentukan terapi bagi pasien yang mengalami gangguan fungsi ginjal. Tingginya kadar kreatinin dalam darah menjadi salah satu indikator utama untuk memutuskan apakah seseorang dengan gangguan fungsi ginjal memerlukan tindakan hemodialisis. (Rachmad & Setyawati, 2023)

Hubungan antara kadar kreatinin dalam darah dan Diabetes Mellitus terletak pada fakta bahwa penderita diabetes mellitus cenderung memiliki tingkat gula darah yang tinggi atau hiperglikemia. Keadaan ini dapat merusak dinding pembuluh darah, membuatnya lemah dan rentan, yang mengarah pada terjadinya penyumbatan dan komplikasi mikrovaskuler, salah satunya adalah nefropati diabetika. Hiperglikemia juga berkontribusi pada proses pembentukan aterosklerosis. Hal ini berujung pada penyempitan lumen pembuluh darah dan berkurangnya kecepatan aliran darah, yang mengakibatkan penurunan pasokan darah ke ginjal. Akibatnya, proses filtrasi di glomerulus dapat terganggu, dan fungsi ginjal menurun, yang terlihat dari meningkatnya kadar ureum dan kreatinin dalam darah.(Rachmad & Setyawati, 2023)

Pravelensi DM menurut *World Health Organization* (WHO) 2021 sebanyak 537 juta jiwa dan 830 juta pada tahun 2022. Pravelensi DM menurut *International Diabetes Federation* (IDF) penderita DM di Indonesia pada tahun 2020 berkisar 10,8 juta jiwa, pada tahun 2021 sebanyak 19,5 juta jiwa dan 20 juta jiwa pada tahun 2024, Indonesia menduduki peringkat ke 5 negara dengan jumlah penderita DM terbanyak di dunia. Menurut (Dinkes, 2023) Jumlah penderita diabetes mellitus di Provinsi Sumatera Utara Tahun 2023 diketahui sebanyak 228.551 jiwa.

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) Pravelensi DM tipe 1 pada tahun 2021 Diperkirakan terdapat sekitar 8,4 juta individu yang hidup dengan DM tipe 1 di seluruh dunia. Dari jumlah tersebut, 1,5 juta (18%) berusia di bawah 20 tahun, 5,4 juta (64%) berusia 20–59 tahun, dan 1,6 juta (19%) berusia 60 tahun ke atas. Pada tahun 2022 Jumlah individu dengan DM tipe 1 meningkat menjadi sekitar 8,75 juta. Sedangkan pravelensi DM tipe 2 pada tahun 2021, sekitar 537 juta orang dewasa (20-79 tahun) hidup dengan diabetes, yang sebagian besar merupakan DM tipe 2. Pada tahun 2022 bahwa 828 juta orang dewasa (usia 18 tahun ke atas) menderita diabetes, dengan T2DM menyumbang lebih dari 90% dari total kasus.

Menurut hasil penelitian yang di lakukan (Rachmad & Setyawati, 2023) mengenai gambaran kadar kreatinin pada penderita Diabetes Mellitus dari 110 responden penderita DM didominasi oleh kelompok usia 61-70 tahun sebanyak 41 orang (37,27%),

Berdasarkan hasil Penelitian (Karno et al., 2023) Hasil penelitian menunjukkan bahwa 8 penderita DM memiliki kadar kreatinin yang abnormal, sedangkan 22 penderita memiliki kadar kreatinin normal, yang berkisar antara 0,6 dan 1,3 dengan lama mengonsumsi obat diabetes mellitus sekitar 5 hingga 11 tahun.

Menurut penelitian (Kriswiastiny et al., 2020) didapatkan sampel penelitian berjumlah 30 penderita DM dengan lama menderita >5 tahun sebanyak 15 pasien dan <5 tahun sebanyak 15 pasien Rerata kadar kreatinin penderita DM dari 30 responden sebesar 0,9 dengan kadar kreatinin terendah 0,2 dan tertinggi 3,2.

Pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang usia 40 tahun keatas lebih dominan berjenis kelamin laki-laki (55,9%) serta frekuensi berdasarkan rentang usia yaitu paling banyak antara 56-65 tahun (37,3%). Sebesar 16,9% pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang usia 40 tahun keatas mengalami peningkatan kadar kreatinin serum, terdapat sebesar 83,1% kadar kreatinin yang normal. (Jumadewi et al., 2022)

Diabetes Mellitus yang tidak ditangani secara teratur di khawatirkan dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkendali. Kondisi ini berisiko merusak fungsi ginjal, yang ditandai dengan peningkatan kadar kreatinin. Oleh karena itu, ketidakteraturan dalam mengonsumsi obat menjadi faktor yang perlu diwaspadai.

Berdasarkan data awal yang di lakukan di RSUD Pirngadi Medan didapat jumlah data pasien DM pada tahun 2024 sebanyak 231 orang dan sudah melakukan pemeriksaan laboratorium yaitu pemeriksaan kreatinin. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis merasa tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran kadar kreatinin pada penderita DM yang mengonsumsi obat.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan yang disampaikan dalam latar belakang tersebut, rumusan masalah yang akan diangkat adalah "Bagaimana Gambaran kreatinin penderita *Diabetes Mellitus* yang mengonsumsi obat pada pasien rawat inap berdasarkan usia, lama menderita Diabetes Mellitus dan lama mengonsumsi obat di RSUD Pirngadi Medan"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kreatinin pasien *diabetes mellitus* yang mengonsumsi obat di RSUD Pirngadi Medan

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui gambaran kreatinin penderita DM berdasarkan karakteristik jenis kelamin.
2. Untuk mengetahui gambaran kreatinin penderita DM berdasarkan karakteristik usia.
3. Untuk mengetahui gambaran kreatinin penderita DM berdasarkan karakteristik lama menderita DM.
4. Untuk mengetahui gambaran kreatinin penderita DM berdasarkan karakteristik lama mengonsumsi obat.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti :

Menambah pengetahuan, wawasan dan pengalaman mengenai gambaran kreatinin penderita DM yang mengonsumsi obat.

2. Bagi Pasien DM:

Untuk memberi informasi bagi pasien tentang pemeriksaan kreatinin penderita DM yang mengonsumsi obat.

3. Bagi RSUD Pirngadi Medan:

Memberi tambahan informasi mengenai pemeriksaan kreatinin penderita DM yang mengonsumsi obat.