BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perubahan gaya hidup masyarakat modern telah memberikan pengaruh besar terhadap kesehatan, terutama dalam pola konsumsi makanan dan aktivitas fisik. Kehidupan urban dengan mobilitas tinggi, ketersediaan makanan cepat saji, minuman manis, dan rendahnya aktivitas fisik membuat masyarakat lebih rentan terhadap penyakit degeneratif (Amin *et al.*, 2025). Salah satu penyakit degeneratif yang semakin meningkat prevalensinya adalah Diabetes Melitus Tipe 2 yang merupakan penyakit kronis progresif akibat ketidakmampuan tubuh untuk mengatur kadar glukosa darah (Yulastri, 2023). Faktor gaya hidup yang tidak sehat ini menjadi salah satu pemicu utama meningkatnya jumlah penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di berbagai wilayah, termasuk di Kota Medan.

Menurut American Diabetes Association (ADA), diabetes merupakan salah satu penyakit kronis yang terus mengalami peningkatan secara global, dengan estimasi lebih dari 537 juta orang dewasa hidup dengan diabetes pada tahun 2021 dan diperkirakan akan terus meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030. ADA juga menegaskan bahwa sebagian besar kasus tersebut didominasi oleh Diabetes Melitus Tipe 2 yang berkaitan erat dengan perubahan gaya hidup dan peningkatan angka obesitas di berbagai negara. Secara spesifik, Diabetes Melitus Tipe 2 merupakan jenis yang paling dominan, dengan proporsi mencapai lebih dari 90% dari seluruh kasus diabetes. Di Indonesia, peningkatan prevalensi ini juga sejalan dengan perubahan pola hidup masyarakat, khususnya di wilayah perkotaan (Kuwa, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa Diabetes Melitus Tipe 2 menjadi kontributor utama dalam peningkatan angka kejadian diabetes secara nasional maupun global.

Diabetes Melitus Tipe 2 ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein. Kondisi ini memicu berbagai gejala, seperti sering buang air kecil (*poliuria*), sering merasa haus (*polidipsia*), sering lapar (*polifagia*), dan penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya (Pratiwi *et al.*, 2021). Gejala tersebut muncul karena tubuh tidak mampu menggunakan insulin dengan baik, sehingga glukosa tidak dapat

diserap sel secara efektif. Faktor risiko DiabM tipe 2 sangat beragam, meliputi usia lanjut, riwayat keluarga, obesitas, kurang aktivitas fisik, pola hidup tidak sehat, dan penggunaan obat tertentu (Lima *et al*., 2022).

Diabetes Melitus secara umum terbagi menjadi dua jenis utama, yaitu Diabetes Melitus Tipe 1 dan Tipe 2. Diabetes Melitus Tipe 1 merupakan penyakit autoimun yang menyebabkan kerusakan sel beta pankreas sehingga tubuh tidak mampu memproduksi insulin sama sekali. Penyakit ini umumnya terjadi pada usia anak-anak atau remaja dan memerlukan terapi insulin seumur hidup. Sementara itu, Diabetes Melitus Tipe 2 terjadi akibat resistensi insulin dan/atau penurunan produksi insulin secara relatif, yang umumnya berkembang pada usia dewasa dan sangat berkaitan dengan faktor gaya hidup seperti obesitas, pola makan tidak sehat, dan kurangnya aktivitas fisik (Setiawan, 2023). Dengan demikian, perbedaan utama antara keduanya terletak pada penyebab, usia onset, serta mekanisme gangguan insulin dalam tubuh.

Penelitian ini difokuskan pada Diabetes Melitus Tipe 2 karena jenis ini merupakan bentuk diabetes yang paling banyak ditemukan, mencakup sekitar 90–95% dari seluruh kasus diabetes di dunia. Selain itu, Diabetes Melitus Tipe 2 memiliki hubungan yang sangat kuat dengan gaya hidup modern sehingga lebih berpotensi untuk dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian. Tingginya angka kejadian serta risiko komplikasi jangka panjang menjadikan Diabetes Melitus Tipe 2 sebagai masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian khusus, terutama pada fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama seperti puskesmas (IDF, 2021).

Diabetes melitus tipe 2 tidak hanya berdampak pada peningkatan kadar glukosa darah, tetapi juga memicu komplikasi jangka panjang jika tidak dikontrol dengan baik. Komplikasi ini dapat bersifat akut maupun kronis. Komplikasi akut seperti hipoglikemia dan hiperglikemia dapat terjadi secara tiba-tiba dan berpotensi mengancam nyawa (Singh *et al.*, 2025). Sedangkan komplikasi kronis atau menahun muncul setelah penderita mengalami Diabetes Melitus Tipe 2 selama 5–10 tahun atau lebih. Komplikasi kronis ini dapat berupa komplikasi makrovaskuler, seperti penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal jantung, serta

komplikasi mikrovaskuler seperti nefropati, retinopati, dan neuropati (Rif *et al.*, 2023).

Salah satu komplikasi mikrovaskuler yang menjadi perhatian utama adalah nefropati diabetik, yaitu kerusakan ginjal akibat diabetes. Hiperglikemia yang terjadi dalam tubuh dapat merusak dinding pembuluh darah kecil di ginjal, menyebabkan pembuluh darah menjadi tipis, rapuh, dan mudah mengalami penyumbatan (Rahman, 2025). Gangguan ini menurunkan kemampuan ginjal dalam menyaring darah secara efektif, sehingga terjadi akumulasi produk sisa metabolisme seperti kreatinin dalam darah. Kondisi ini tidak hanya mengganggu fungsi ginjal tetapi juga meningkatkan risiko gagal ginjal kronis pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (Jha *et al.,* 2024).

Kreatinin merupakan salah satu indikator penting dalam menilai fungsi ginjal. Kadar kreatinin serum yang meningkat menjadi tanda klinis adanya gangguan filtrasi glomerulus. Dibandingkan dengan urea darah, kreatinin lebih sensitif dalam menunjukkan perubahan fungsi ginjal karena kadar kreatinin relatif stabil dan tidak terlalu dipengaruhi oleh pola makan atau metabolisme protein secara langsung (Sartika, 2025). Nilai normal kreatinin serum pada pria berkisar antara 0,7–1,3 mg/dL, sedangkan pada wanita berkisar 0,6–1,1 mg/dL. Monitoring kadar kreatinin sangat penting bagi penderita Diabetes Melitus Tipe 2 untuk mendeteksi dini adanya gangguan fungsi ginjal sebelum terjadi komplikasi lebih berat *(Nuroini et al.,* 2022).

UPT Puskesmas Sentosa Baru merupakan salah satu fasilitas layanan Kesehatan dengan penderita diabetes mellitus tipe 2 yang cukup tinggi. Pada bulan Januari – Oktober 2025 penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas tersebut sebanyak 1.283 dan lebih banyak pada usia >40-50 tahun sedangkan usia <40 tahun itu tidak banyak.

Jika dilihat dari tren peningkatannya, prevalensi diabetes mellitus di Indonesia menunjukkan kenaikan yang konsisten dari tahun ke tahun. Data Riset Kesehatan Dasar (2013) mencatat prevalensi sebesar 1,5%, kemudian meningkat pada tahun 2018 menjadi 2,0% pada penduduk usia ≥15 tahun, dan kembali mengalami peningkatan pada Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menjadi 2,2%. Kenaikan ini menunjukkan adanya tren peningkatan kasus diabetes yang

signifikan, yang sebagian besar didominasi oleh Diabetes Melitus Tipe 2. Menurut SKI (2023) ,prevalensi diabetes mellitus di Sumatera Utara adalah 1,4% pada semua umur dan 1,9% pada penduduk usia ≥15 tahun. Data ini menggambarkan total diabetes melltius poada populasi dewasa di Sumatera Utara, menunjukkan bahwa diabetes mellitus lebih umum terjadi pada populasi yang lebih tua (Rista Rivani, 2025). Berdasarkan profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (2022), prevalensi diabetes mellitus sebanyak 225,587 kasus, sedangkan prevalensi diabetes mellitus di kota medan sebanyak 39,980 kasus (Susi Susanti, 2022).

Penelitian mengenai kadar kreatinin pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 penting dilakukan karena dapat memberikan gambaran kondisi fungsi ginjal masyarakat di Puskesmas tersebut. Mengetahui kadar kreatinin pasien membantu tenaga kesehatan dalam mengambil keputusan klinis, seperti menentukan terapi yang tepat dan frekuensi kontrol yang dibutuhkan (Emy Oktaviani, 2021). Selain itu, data tersebut dapat digunakan untuk edukasi pasien terkait pentingnya pengendalian kadar gula darah dan pemantauan fungsi ginjal sebagai upaya mencegah komplikasi jangka panjang.

Penelitian yang dilakukan oleh (Novitasar, 2022) menunjukkan bahwa penderita Diabetes Melitus Tipe 2 yang terdiagnosis lebih dari lima tahun memiliki risiko lebih tinggi mengalami peningkatan kadar kreatinin serum dibandingkan penderita yang baru didiagnosis. Hal ini menegaskan pentingnya penelitian lokal untuk memahami gambaran kadar kreatinin di wilayah Puskesmas Sentosa Baru, sehingga dapat disesuaikan dengan karakteristik pasien setempat. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi tenaga kesehatan dalam menyusun program pencegahan nefropati diabetik.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan hubungan antara Diabetes Melitus Tipe 2 dengan gangguan fungsi ginjal yang ditandai dengan peningkatan kadar kreatinin. Penelitian yang dilakukan oleh Jha (2023) menyatakan bahwa pasien DM Tipe 2 dengan durasi penyakit yang lebih lama cenderung mengalami penurunan fungsi ginjal yang signifikan. Selain itu, penelitian oleh Alicic (2023) menunjukkan bahwa hiperglikemia kronis berkontribusi terhadap kerusakan glomerulus yang berdampak padapeningkatan kadar kreatinin serum. Hasil penelitian lain oleh Kusdiantini & Irfiyani (2025) juga mengungkapkan bahwa

kadar kreatinin dapat digunakan sebagai indikator dini dalam mendeteksi nefropati diabetik pada pasien DM Tipe 2. Temuan-temuan tersebut memperkuat pentingnya pemantauan fungsi ginjal pada penderita diabetes sebagai upaya pencegahan komplikasi yang lebih serius.

Berdasarkan data diatas, saya tertarik untuk meneliti Gambaran Kadar Kreatinin pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sentosa Baru karena kadar kreatinin merupakan salah satu indikator penting untuk menilai fungsi ginjal, selain itu Puskesmas Sentosa Baru dipilih sebagai Lokasi penelitian karena merupakan salah satu fasilitas Kesehatan yang banyak melayani pasien dengan Diabetes Melitus Tipe 2.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut, maka dapat diambil rumusan masalah "Bagaimana gambaran kadar kreatinin pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru Kecamatan Medan Perjuangan".

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Sentosa Baru.

2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin pada penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Sentosa Baru.
b. Untuk mengetahui kadar kreatinin pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 berdasarkan jenis kelamin.
c. Untuk mengetahui kadar kreatinin pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 berdasarkan usia.
d. Untuk mengetahui kadar kreatinin pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 berdasarkan lama menderita.

D. Manfaat Penelitian

a. Menambah pengetahuan wawasan, pengalaman tentang kreatinin bagi peneliti.
b. Menambah informasi pada petugas di Puskesmas berupa data tentang kadar kreatinin pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2.
c. Bagi masyarakat/penderita Diabetes Melitus Tipe 2 meningkatkan kesadaran pentingnya pemeriksaan kreatinin rutin sebagai bagian dari upaya pencegahan komplikasi ginjal.