

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut data World Health Organization (WHO), sekitar 422 juta orang di seluruh dunia hidup dengan diabetes, dan angka ini mencakup 8,5% persen dari populasi dewasa secara global dan 2,2 juta orang diperkirakan meninggal (WHO, 2023). Jumlah penderita diabetes diprediksi bakal melonjak hingga sekitar 600 juta orang pada 2035 (Kemenkes RI, 2020). Sementara itu, di Nusa Tenggara Barat, kasus diabetes menyumbang 1,2% atau 19.247 jiwa dari total penderita diabetes se-Indonesia (Risikesdas 2018).

Diabetes melitus adalah kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia, akibat gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Hiperglikemia sendiri merujuk pada kondisi medis di mana kadar gula darah naik di atas batas normal, ciri khas utama dari diabetes melitus (DM) yang kini jadi salah satu ancaman kesehatan terbesar di dunia. Berdasarkan penyebabnya, DM bisa dibagi jadi empat jenis: tipe 1, tipe 2, gestasional, serta jenis lainnya (Soelistijo et al., 2021). Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang muncul saat pankreas gagal produksi insulin secukupnya, atau tubuh tak bisa memanfaatkan insulin yang ada dengan baik. Akibatnya, kadar glukosa darah melonjak (hiperglikemia) karena masalah dalam sintesis insulin yang buruk dan kondisi resistensi insulin tersebut menyebabkan mikroalbumin. (Berbudi *et al.*, 2020).

Mikroalbuminuria adalah kondisi di mana kadar albumin di urin melampaui batas normal. Resistensi insulin jadi pemicu utama munculnya mikroalbumin ini dalam urine pada pasien diabetes melitus tipe 2. (Romli, 2021).

Mikroalbuminuria di artikan sebagai peningkatan ekskresi albumin yang persisten (30–300 mg/hari) dalam urin. Kisaran ini lebih tinggi daripada normoalbuminuria (<30 mg/hari) tetapi lebih rendah daripada albuminuria (>300 mg/hari). Mikroalbuminuria merupakan prediktor awal yang diketahui untuk penyakit ginjal dan kardiovaskuler serta diabetes dan hipertensi, dan peningkatan konsentrasi albumin dalam urin merupakan akibat dari penyakit ginjal (Bae et al.,

2023). Penelitian Taringan dkk (2015) menemukan bahwa dari 76 sampel pasien diabetes melitus tipe 2, sebanyak 50 sampel punya kadar albuminuria lebih dari 30 mg/g (mikroalbuminuria), sementara 26 sampel lainnya di bawah 30 mg/g (normoalbuminuria). Sementara itu, studi Elfiani et al. (2019) pada 35 sampel pasien DM tipe 2 mengungkap 20 kasus dengan mikroalbuminuria dan 15 kasus dengan makroalbuminuria. (Ummaysaroh, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Taringan dkk (2015) dan Elfiani dkk (2019) teridentifikasi bahwa sebagian besar kasus terjadi pada penderita DM Tipe 2 dan sudah mengalami mikroalbuminuria bahkan saat baru terdiagnosis. Ini menunjukkan bahwa risiko kerusakan ginjal pada DM muncul lebih cepat dari yang diperkirakan.

Proporsi tinggi pasien diabetes melitus (DM) tipe 2 yang menunjukkan mikroalbuminuria dan nefropati dalam waktu singkat pasca-diagnosis disebabkan oleh durasi diabetes yang sebenarnya telah berlangsung bertahun-tahun sebelum terdeteksi, serta sifat spesifik mikroalbuminuria terhadap nefropati diabetik. Pasien DM tipe 2 sering mengalami mikroalbuminuria akibat resistensi insulin, yaitu kondisi di mana insulin gagal mengatur kadar glukosa darah secara efektif. Albuminuria didefinisikan sebagai keberadaan albumin dalam urin, dan kadar >30 mg/L mengindikasikan disfungsi endotel serta penurunan fungsi ginjal (Persson & Rossing, 2018). Mikroalbuminuria berfungsi sebagai indikator dini kerusakan ginjal yang signifikan pada DM tipe II. (Romli, 2021)

Salah satu komplikasi Diabetes Melitus terhadap ginjal yang berpotensi mengakibatkan gagal ginjal ialah nefropati diabetik, yaitu gangguan yang muncul akibat keberadaan albumin dalam urin pada penderita diabetes melitus. (Kesuma et al., 2023).

RSU Bunda Thamrin Medan termasuk dalam fasilitas pelayanan kesehatan rujukan di Kota Medan dan sekitarnya. Ketersediaan data tentang kondisi komplikasi diabetes termasuk gambaran kadar mikroalbumin pada pasien DM tipe 2 yang berobat di RS ini akan membantu tim klinik dan pembuat kebijakan rumah sakit dalam menyusun protokol skrining, tindak lanjut, serta edukasi pasien. Oleh karena itu, penelitian yang menggambarkan distribusi kadar mikroalbumin pada pasien DM di RSU Bunda Thamrin Medan penting dilakukan. Berdasarkan survei

yang dilakukan di RSUD Bunda Thamrin Medan, diperoleh data jumlah pasien Diabetes Melitus pada periode Januari- Desember 2025 sebanyak 658 pasien.

Berdasarkan uraian di atas, jumlah penderita DM di RSUD Bunda Thamrin Medan cukup tinggi , sementara data mengenai gambaran kadar mikroalbumin sebagai indikator awal kerusakan ginjal belum tersedia. Maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Gambaran Kadar Mikroalbumin Pada Penderita Diabetes Melitus Di RSUD Bunda Thamrin Medan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik mengambil rumusan masalah yaitu “ Bagaimana gambaran kadar mikroalbumin pada penderita diabetes melitus?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar mikroalbumin pada penderita Diabetes Melitus yang berobat di RSUD Bunda Thamrin Medan.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran kadar Mikroalbumin pada Penderita Diabetes Melitus yang menjalani pemeriksaan laboratorium di RSUD Bunda Thamrin Medan berdasarkan jenis kelamin.
- b. Untuk mengetahui gambaran kadar Mikroalbumin pada Penderita Diabetes Melitus yang menjalani pemeriksaan laboratorium di RSUD Bunda Thamrin Medan berdasarkan usia.
- c. Untuk mengetahui gambaran kadar Mikroalbumin pada Penderita Diabetes Melitus yang menjalani pemeriksaan laboratorium di RSUD Bunda Thamrin Medan berdasarkan lama menderita Diabetes Melitus.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan khususnya di dalam bidang kimia klinik serta untuk memberikan pengalaman bagi peneliti tentang gambaran kadar Mikroalbumin pada penderita Diabetes Melitus.

2. Bagi Masyarakat

Untuk menyediakan informasi tambahan atau pengetahuan bagi masyarakat mengenai gambaran kadar mikroalbumin pada pasien Diabetes Melitus.

3. Bagi Instansi

Diharapkan penelitian ini dapat memperkaya pustaka ilmiah bagi kalangan akademik dan menjadi referensi bagi studi mendatang, khususnya di lingkungan Kampus Poltekkes Kemenkes Medan.