

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) tergolong sebagai penyakit metabolik yang memiliki ciri-ciri berupa penyakit hiperglikemia yang disebabkan terganggunya proses sekresi dari insulin, dan berdampak pada timbulnya komplikasi kronik yaitu gagal berfungsinya beragam organ yang ada pada tubuh, khususnya ginjal, jantung, saraf, mata, dan pembuluh darah (Setiati, Alwi dan Sudoyo, 2014).

International Diabetes Federation (IDF) 2022 menerangkan bahwa kejadian DM pada orang yang berusia 20-79 tahun terdapat 537 juta kasus. Pada tahun 2021 diperkirakan DM mampu menyebabkan angka kematian berjumlah 6,7 juta orang (IDF, 2022). Setiap tahunnya terjadi peningkatan penderita DM, diperkirakan 37,3 juta (11,3%) orang dewasa Amerika memiliki penyakit DM pada tahun 2019 (ADA, 2020).

Indonesia menempati peringkat ke tujuh angka kejadian kasus DM tertinggi di dunia yang berjumlah 10,7 juta orang pada usia 20-79 tahun. Diperkirakan pada tahun 2030 jumlah kasus akan meningkat menjadi 13,7 juta orang. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar Indonesia (Riskesdas) dari tahun 2013 hingga 2018 terjadi peningkatan prevalensi sebanyak 1,6% (Riskesdas, 2018). Sedangkan laporan Riskesdas untuk Maluku Utara tahun 2018 didapatkan penderita DM di Kota Ternate pada tahun 2018 sebanyak 2.822 orang dari segala usia (Kemenkes RI, 2018).

Penyebab terjadinya DM tipe II yaitu pasien yang mengalami hiperglikemia kronik dengan gangguan metabolik yang dapat mengakibatkan gangguan hormonal (Utami and Fuad, 2018). Komplikasi yang muncul berjangka panjang seperti makrangiopati dan mikrangiopati. Kerusakan pada makrovaskular dapat berupa penyakit arteri koroner, rusaknya pembuluh darah perifer, kaki diabetik dan rusaknya pembuluh darah serebral. Sedangkan mikrovaskular berupa retinopati diabetika (Afera, Santoso and Santoso, 2021).

Tingginya kadar glukosa dan lama DM dapat menyebabkan terbentuknya *Advanced Glycation End Products* (AGEs) yang memiliki peran pada kerusakan endothelial sel. Tingginya AGEs dalam plasma menyebabkan kerja ginjal akan menjadi semakin berat (Afera, Santoso and Santoso, 2021). Gangguan fungsi ginjal ditandai dengan penurunan *Glomerulus Filtrate Rate* (GFR) yang diikuti dengan peningkatan ureum serta kreatinin dengan diikuti penurunan albumin (Kurniawan and Kusriani, 2020).

KDOQI of National Kidney Foundation (2021) menyebutkan bahwa hal utama yang menyebabkan penyakit ginjal kronis salah satunya berupa DM tipe II. Penyebab tertinggi gagal ginjal kronik terdapat pada pasien DM tipe II dengan kejadian gagal ginjal kronik menunjukkan angka 4,1 kali lebih tinggi apabila dilakukan perbandingan dengan penderita tanpa DM tipe II. Diperkirakan sekitar 20-30% pada DM tipe II bakal terjadi nefropati dan akhirnya terjadi gagal ginjal kronik (Rahman, Khariroh and Abdi, 2022).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan pada tahun 2020 yang mengangkat topik berupa gambaran kasus baru terkait gangguan fungsi ginjal pada penderita diabetes melitus, jantung koroner, dan stroke dengan menggunakan desain studi kohort, bertempat di Kota Bogor, dengan jumlah sampel 227 sampel responden yang terdiagnosis diabetes melitus pada tahun 2018 dan 2019, menunjukkan pada pasien DM mengalami gangguan fungsi ginjal tertinggi pada derajat sedang ($45-59 \text{ ml/min/1,75m}^2$) sebesar 11,9% (Riyadina, Rahajeng and Driyah, 2020).

Penelitian tentang gambaran fungsi ginjal pada penderita DM tipe II pada Kota Ternate khususnya di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate karena rumah sakit ini merupakan pusat rujukan di wilayah provinsi Maluku Utara, sehingga meningkatkan minat dari peneliti untuk melaksanakan penelitian ini.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran fungsi ginjal pada penderita diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran fungsi ginjal pada penderita diabetes melitus tipe II di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate.

2. Tujuan khusus

- a. Menggambarkan karakteristik subjek penelitian pada penderita diabetes melitus tipe II di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate berdasarkan jenis kelamin, usia, kadar kreatinin dan kadar ureum.
- b. Menggambarkan laju filtrasi glomerulus pada penderita diabetes melitus tipe II di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie Ternate.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi institusi pendidikan

Dapat dijadikan sebagai rujukan ilmiah pada proses pembelajaran dan penelitian lanjutan mengenai fungsi ginjal dengan penderita diabetes melitus.

2. Manfaat bagi masyarakat

Menambah wawasan masyarakat berkaitan dengan fungsi ginjal dengan penderita diabetes melitus tipe II, sehingga dapat membantu melakukan pencegahan mengenai masalah ginjal dengan diabetes melitus tipe II pada masyarakat.

3. Manfaat bagi peneliti

Meningkatkan wawasan serta pengalaman peneliti sendiri ataupun peneliti lainnya.