

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit ginjal kronik merupakan salah satu masalah terbesar di masyarakat. Hal ini terjadi karena insiden dan prevalensinya yang terus meningkat, prognosis yang buruk, dan menelan biaya yang cukup banyak. Kerusakan dan penurunan fungsi ginjal secara progresif terjadi pada penyakit ginjal kronik yang akan menyebabkan gagal ginjal, yaitu suatu penurunan fungsi ginjal yang *irreversible*.¹

Berdasarkan *World Kidney Day* kasus penyakit ginjal kronik secara global mengenai 8-10% penduduk diseluruh dunia.² Penelitian lain mengenai prevalensi penyakit ginjal kronik oleh Hill et al. tahun 2016 berdasarkan hasil *metaanalysis* dan *systematic review* didapatkan sebesar 13,4% penderita penyakit ginjal kronik.³ Berdasarkan *Global Burden of Disease*, yang menyebabkan kematian pada urutan ke 27 adalah penyakit ginjal kronik pada tahun 1990 dan meningkat menjadi urutan ke-18 pada tahun 2010.^{4,3} Untuk di Indonesia, prevalensi penyakit ginjal kronik terjadi 0,2% pada umur ≥ 15 tahun berdasarkan hasil data Riskesdas 2013. Pada data Pernefri 2006, terjadi perbedaan prevalensi kasus penyakit ginjal kronik yaitu sebesar 12,5%. Hal ini terjadi karena data Riskesdas 2013 hanya untuk kasus yang terdiagnosis. Kasus penyakit ginjal kronik meningkat pada umur 35-44 tahun dan puncaknya pada usia 75 tahun keatas yaitu sebesar 0,6%.³

Penyakit ginjal kronik di klasifikasikan menjadi lima stadium berdasarkan laju filtrasi glomerulus. Penilaian laju filtrasi glomerulus merupakan pemeriksaan ideal untuk menentukan penyakit ginjal kronik dan telah direkomendasikan oleh *Kidney Disease Improving Global Outcomes* (KDIGO). Pemeriksaan laju filtrasi glomerulus dapat menentukan stadium, diagnosis dan tatalaksana penyakit ginjal kronik.⁵

Penyakit ginjal kronik ini umumnya asimtomatik. Derajat awal penyakit ginjal kronik belum menimbulkan gejala dan tanda, bahkan hingga laju filtrasi glomerulus sebesar 60% pasien masih asimtomatik namun sudah terjadi

peningkatan kadar urea dan kreatinin serum. Kelainan secara klinis dan laboratorium baru terlihat dengan jelas pada derajat 3 dan 4.¹

Faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik yang terbanyak adalah diabetes melitus dan hipertensi.⁴ Diabetes melitus merupakan suatu kondisi dengan hiperglikemia kronik yang disebabkan oleh terganggunya sekresi insulin oleh sel beta pankreas, resistensi insulin atau keduanya. Diabetes melitus terdiri atas tipe 1, tipe 2 dan diabetes tipe lainnya. Diabetes melitus tipe 2 merupakan tipe yang paling sering ditemukan.⁶ Diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh banyak faktor seperti riwayat keluarga diabetes, dislipidemia, hipertensi, berat badan berlebih atau obesitas dan lainnya.

Kasus diabetes masih tinggi di berbagai negara. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO), total penderita diabetes sekitar 422 juta orang pada tahun 2014. Kasus kematian karena diabetes melitus pada tahun 2012 sebesar 1.5 juta orang.⁷ Kasus di Indonesia sekitar 6,9% orang menderita diabetes, dari 6,9% itu hanya 30,4% yang terdiagnosis dan 69,6 lainnya tidak terdiagnosis. Diabetes melitus di Sumatera Barat yang terdiagnosis sekitar 1,3%.⁸

Diabetes didiagnosis dengan menilai kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah salah satu pemeriksaan diabetes yang direkomendasikan oleh *American Diabetes Association* (ADA). Pemeriksaan glukosa darah puasa dan post prandial merupakan pemeriksaan yang sederhana dan cepat untuk diagnosis diabetes.⁹ Peningkatan kadar glukosa darah puasa ≥ 126 mg/dl dan glukosa darah post prandial ≥ 200 mg/dl dikatakan diabetes melitus.^{10,9}

Peningkatan glukosa darah yang telah berlangsung secara kronik dapat menimbulkan komplikasi mikrovaskular dan makrovaskular. Komplikasi mikrovaskular seperti yang terjadi pada mata, ginjal dan saraf dan meningkatkan komplikasi makrovaskuler seperti penyakit jantung.¹¹ Berdasarkan data *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), satu dari tiga orang yang menderita diabetes mengalami kerusakan ginjal secara global.¹² Data di Indonesia pada tahun 2011, diabetes merupakan penyebab kedua terbanyak (27%) pasien melakukan hemodialisis.¹³ Hal ini karena pada penderita diabetes, terjadi kerusakan mikrovaskuler ginjal karena berbagai faktor sehingga menyebabkan laju filtrasi glomerulus ginjal menurun.¹⁴

Penelitian mengenai hubungan kadar glukosa darah dengan laju filtrasi glomerulus telah diteliti sebelumnya oleh Romanov dan Giancarlo dan terdapat korelasi bermakna antara kadar glukosa darah dengan laju filtrasi glomerulus.¹⁵ Penelitian lainnya ditahun 2017 oleh Basundoro juga didapatkan korelasi bermakna antara kadar glukosa darah dengan laju filtrasi glomerulus dengan kekuatan korelasi lemah.¹⁶

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk melihat hubungan diabetes melitus tipe 2 yang diukur melalui pemeriksaan glukosa darah dengan penyakit ginjal kronik melalui pengukuran laju filtrasi glomerulus di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara kadar glukosa darah dengan laju filtrasi glomerulus ginjal pada pasien penyakit ginjal kronik disertai diabetes melitus tipe 2 di RSUP Dr. M Djamil Padang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan kadar glukosa darah dengan laju filtrasi glomerulus ginjal pada pasien penyakit ginjal kronik disertai diabetes melitus tipe 2.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kadar glukosa darah puasa dan post prandial pada pasien penyakit ginjal kronik disertai diabetes melitus tipe 2.
2. Mengetahui gambaran laju filtrasi glomerulus pada pasien penyakit ginjal kronik disertai diabetes melitus tipe 2.
3. Mengetahui hubungan kadar glukosa darah puasa dengan laju filtrasi glomerulus.
4. Mengetahui hubungan kadar glukosa darah post prandial dengan laju filtrasi glomerulus.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat bagi Peneliti

1. Memperoleh pengetahuan mengenai hubungan kadar glukosa darah terhadap laju filtrasi glomerulus pada pasien penyakit ginjal kronik disertai

diabetes melitus tipe 2.

2. Mem peroleh pengetahuan dan pengalaman belajar dalam membuat suatu penelitian.

1.3.2 Manfaat bagi Klinisi

Memberikan data dan masukan untuk perkembangan ilmu pengetahuan dan peneliti selanjutnya yang lebih mendalam

1.3.3 Manfaat bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai adanya hubungan diabetes dengan kejadian penyakit ginjal kronik. Sehingga masyarakat diharapkan dapat mengontrol kadar glukosa darahnya

