

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) merupakan kelainan struktural atau fungsional pada ginjal yang berlangsung selama lebih dari tiga bulan.¹ Kasus PGK merupakan masalah kesehatan masyarakat utama di dunia dengan angka kejadian yang tinggi dan memiliki resiko berkembang menjadi *End Stage Renal Disease* (ESRD) atau penyakit ginjal tahap akhir yang membutuhkan terapi penggantian ginjal. Kejadian PGK berdampak besar terhadap morbiditas, mortalitas, dan sosial ekonomi masyarakat karena biaya perawatan yang cukup tinggi.^{2,3,4}

Kasus PGK merupakan salah satu penyebab utama kematian dalam bidang kesehatan.⁵ Penderita PGK lima sampai sepuluh kali lebih beresiko mengalami kematian sebelum berkembang menjadi ESRD. Peningkatan risiko kematian ini disebabkan karena fungsi ginjal yang semakin memburuk.⁶ Laporan *Global Burden of Disease Study* dari tahun 2013 sampai pada tahun 2016 mengatakan bahwa kematian akibat kasus PGK mengalami peningkatan setiap tahunnya.^{3,7,8} Kematian akibat PGK telah meningkat sebesar 31,7% selama 10 tahun terakhir.^{7,8}

Prevalensi PGK di dunia mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada empat periode terakhir yaitu dari tahun 1999 hingga 2014 prevalensi PGK meningkat menjadi 14,8% dengan peningkatan terbesar terjadi pada PGK stadium tiga.⁴ Berdasarkan laporan *National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES) pada tahun 2013, prevalensi PGK di Amerika Serikat sebesar 14% dan pada tahun 2017 meningkat menjadi sekitar 15% atau sekitar 30 juta orang dewasa menderita PGK di Amerika Serikat. Angka kejadian PGK menjadi lebih dari satu dalam tujuh orang penduduk di Amerika Serikat.⁹

Hasil Riskesdas pada tahun 2013 menunjukkan bahwa prevalensi PGK di Indonesia sebesar 0,2% dan meningkat menjadi 0,38% pada tahun 2017.^{10,11} Kejadian PGK tertinggi terdapat pada provinsi Kalimantan Utara sebesar 0,64% dan terendah pada provinsi Sulawesi Barat sebesar 0,18%. Kejadian PGK lebih tinggi pada laki-laki daripada perempuan dengan kejadian terbanyak terdapat pada rentang usia 64

sampai 74 tahun.¹¹ Peningkatan jumlah kasus PGK menyebabkan jumlah pasien baru hemodialisis (HD) mengalami peningkatan sehingga kebutuhan terhadap jumlah unit HD yang tersedia menjadi meningkat.¹²

Prevalensi PGK di Sumatera Barat mengalami peningkatan dari tahun 2013 hingga 2018 yaitu sebesar 0,2% menjadi sekitar 0,38%. Prevalensi PGK di Kota Padang sebesar 0,3%.^{10,11} Kejadian PGK di RSUP Dr. M. Djamil pada tahun 2015-2017 berdasarkan data rekam medis mengalami peningkatan. Pada tahun 2015 terdapat 466 pasien rawat inap dengan diagnosis PGK dan pada tahun 2016 terdapat sebanyak 586 kasus. Pada tahun 2017 terdapat 911 pasien rawat inap dengan diagnosis PGK.

Terdapat hubungan yang jelas antara penyakit ginjal dan penyakit tidak menular seperti Diabetes Melitus (DM), hipertensi, dan obesitas. Kasus PGK diakui merupakan penyakit tidak menular utama bersama dengan obesitas, sindrom metabolik, hipertensi, penyakit kardiovaskular, gangguan kesehatan mental, kanker, dan penyakit paru-paru.² Penyebab PGK merupakan multifaktorial dengan penyebab terbanyak adalah DM dan hipertensi. Angka kejadian PGK akan meningkat seiring dengan meningkatnya penyakit DM dan hipertensi.⁶

Ginjal memiliki banyak fungsi yaitu fungsi ekskresi, endokrin dan metabolisme. Indeks fungsi ginjal yang terbaik dan secara keseluruhan digunakan adalah *Glomerular Filtration Rate* (GFR). GFR sebenarnya merupakan salah satu komponen fungsi ekskresi akan tetapi digunakan sebagai indeks fungsi ginjal karena secara umum akan berkurang setelah kerusakan struktural yang luas dan sebagian besar menurun secara paralel pada keadaan PGK.¹ Diagnosis PGK ditegakkan berdasarkan salah satu kriteria yaitu penurunan nilai GFR $< 60 \text{ mL/min/1.73 m}^2$ yang lebih dari tiga bulan. Nilai GFR dapat dilihat berdasarkan *Glomerular Filtration Rate* (GFR) menggunakan rumus *Chronic Kidney Epidemiology Collaboration* (CKD-EPI).¹ Perhitungan nilai GFR berdasarkan rumus ini menggunakan nilai kreatinin serum. Nilai GFR berdasarkan rumus ini lebih akurat dibandingkan dengan rumus lainnya.¹³

The 2012 Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) menyatakan bahwa nilai GFR dapat diklasifikasikan menjadi lima tingkatan yang sekaligus menunjukkan derajat dari PGK yaitu G1 sampai G5 dengan G3 terbagi atas G3a dan G3b. G1 merupakan kadar GFR normal atau tinggi yaitu ≥ 90 mL/min/1.73 m². G2 merupakan penurunan ringan GFR yaitu 60-89 mL/min/1.73 m², G3a merupakan penurunan ringan hingga sedang GFR yaitu 45-59 mL/min/1.73 m². G3b merupakan penurunan sedang hingga berat GFR yaitu 30-44 mL/min/1.73 m². G4 adalah penurunan berat GFR yaitu 15-29 mL/min/1.73 m² dan G5 adalah gagal ginjal dengan jumlah GFR < 15 mL/min/1.73 m².¹

Kelainan struktural ginjal dapat dilihat dengan pemeriksaan radiologi. Pemeriksaan radiologi awal yang dilakukan pada orang dengan resiko kerusakan ginjal adalah Ultrasonografi (USG) ginjal.¹⁴ Keuntungan pemeriksaan USG adalah pemeriksaan tidak invasif, tidak memiliki efek radiasi, murah serta mudah dilakukan.^{15,16,17} USG dapat digunakan untuk menyaring orang yang beresiko PGK dan menentukan progresifitas penyakitnya. Hasil pemeriksaan USG dapat menunjukkan ukuran ginjal, ketebalan korteks dan parenkim, ekogenisitas, batas korteks-medula, dan sistem pelvikalises ginjal.^{15,16}

Penelitian yang dilakukan pada tahun 2009 di Rumah Sakit Sardjito menyatakan bahwa terdapat hubungan antara gambaran USG ginjal berupa ukuran ginjal, ekogenisitas, batas korteks dan medula serta sistem pelvikalises ginjal dengan nilai GFR pada penderita gangguan ginjal.¹⁸ Penelitian serupa juga dilakukan oleh Mustafa Yaprak dkk dengan hasil terdapat hubungan antara panjang ginjal, ketebalan parenkim dan ekogenisitas parenkim dengan nilai GFR pada penderita PGK.¹⁹ Penelitian yang dilakukan oleh Mehmet Korkmaz dkk menyatakan terdapat hubungan antara ketebalan korteks dan panjang ginjal dengan nilai GFR pada penderita PGK.²⁰

Saat ini belum ada data yang pasti mengenai hubungan gambaran USG ginjal dengan nilai GFR pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang, karena inilah penulis mencoba untuk melakukan penelitian tentang hubungan gambaran USG ginjal dengan nilai GFR pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang, dengan

adanya data ini diharapkan dapat membantu klinisi untuk mengetahui tingkat keparahan struktur ginjal berdasarkan fungsi ginjal.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana karakteristik penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Bagaimana karakteristik nilai GFR pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
3. Bagaimana karakteristik gambaran USG ginjal pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
4. Bagaimana hubungan gambaran USG ginjal dengan nilai GFR pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan gambaran USG ginjal dengan nilai GFR pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui karakteristik penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
2. Mengetahui karakteristik nilai GFR pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
3. Mengetahui karakteristik gambaran USG ginjal pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.
4. Mengetahui hubungan gambaran USG ginjal dengan nilai GFR pada penderita PGK di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Berlatih menerapkan ilmu tentang metode penelitian yang baik dan benar selama belajar di Fakultas Kedokteran Universitas Andalas.
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dalam mempersiapkan, mengumpulkan, mengolah, menganalisis dan menginformasikan data serta meningkatkan ilmu pengetahuan dalam bidang kedokteran.

3. Memperoleh pengetahuan mengenai hubungan gambaran USG ginjal dengan nilai GFR pada penderita PGK.
4. Sebagai salah satu persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana kedokteran.

1.4.2 Bagi Perguruan Tinggi

1. Realisasi tridarma perguruan tinggi dalam melaksanakan fungsinya sebagai lembaga yang menyelenggarakan pendidikan, penelitian, dan pengabdian terhadap masyarakat.
2. Sebagai referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian lebih lanjut.

1.4.3 Bagi Instalansi dan Pelayanan Kesehatan

1. Sebagai masukan untuk mengetahui kerusakan fungsional ginjal berdasarkan gambaran struktur ginjal dari pemeriksaan USG ginjal.
2. Sebagai sumber informasi dan data bagi pelayanan kesehatan tentang hubungan gambaran USG ginjal dengan nilai GFR pada penderita PGK di RSUP. Dr. M. Djamil Padang.

