



Research article

Karakteristik Pasien Dengan Penyakit Ginjal Kronis Stadium V Yang Menjalani Hemodialisis Reguler

MADE SUHITA GIANI¹, SRI MASYENI^{2*}, PUTU ARYA SURYANDITHA³

¹ Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Warmadewa

² Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan,
Universitas Warmadewa

³ Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas
Warmadewa

*Alamat email penulis korespondensi : masyeniputu@yahoo.com

Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) significantly impacts global health, contributing to both morbidity and mortality. This condition is characterized by severe kidney damage, which results in increased blood urea levels and can lead to serious complications. Reports indicate that the number of CKD cases is on the rise. This study is descriptive and employs a cross-sectional design, analyzing the medical records of CKD patients. The focus is on individuals who underwent examinations at Tabanan Hospital between January 1, 2019, and May 31, 2024. A total of 101 subjects were selected for the analysis. The results revealed that the majority of patients with stage V chronic kidney failure were over 60 years old (38.6%). The highest incidence of CKD was observed in men, accounting for 53.5% of the cases. Most patients had hypertension that was managed with medication (67.3%), and approximately 50.5% of the subjects experienced severe anemia.

Keywords : *Characteristic, Chronic Kidney Disease, Hemodialysis*

Abstrak

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) secara signifikan berdampak pada kesehatan global karena morbiditas yang ditimbulkannya. Penyakit ini ditandai dengan

kerusakan ginjal berat, yang menyebabkan kadar ureum darah yang meningkat, yang dapat mengakibatkan komplikasi serius. Jumlah kasus PGK dilaporkan semakin bertambah. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain cross-sectional dari rekam medis pasien PGK. Penelitian ini berfokus pada pasien yang menjalani pemeriksaan di Rumah Sakit Tabanan antara 1 Januari 2019 dan 31 Mei 2024. Sebanyak 101 subjek dipilih untuk dianalisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien dengan gagal ginjal kronis stadium V berusia di atas 60 tahun (38,6%). Insiden PGK tertinggi ditemukan pada pria (53,5%). Sebagian besar pasien menunjukkan hipertensi terkontrol dengan obat (67,3%), dan sebanyak 50,5% subjek mengalami anemia berat.

Kata kunci : Karakteristik, Penyakit Ginjal Kronis, Hemodialisis

PENDAHULUAN

Prevalensi penyakit ginjal kronis (CKD) mempunyai dampak langsung terhadap kesehatan manusia karena berkaitan dengan angka kematian. Penyakit ginjal kronis didefinisikan sebagai perubahan dalam bentuk atau fungsi ginjal yang bertahan lebih dari tiga bulan. Albuminuria dan disfungsi ginjal terjadi ketika laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 60 mL/menit/1,73 m² (albumin urin $\leq$ 30 mg per 24 jam atau perubahan pada rasio urin *albumin-to-creatinine* [ACR] yang dari $\leq$ 30 mg/g), abnormalitas pada partikel dalam urin, gambaran histologi yang menunjukkan kerusakan pada ginjal, serta gangguan pada tubulus ginjal (Thomas, 2019). PGK juga didefinisikan sebagai kondisi kerusakan ginjal berat diiringi uremia sistemik yang menyebabkan komplikasi jika dialisis tidak segera dilakukan di dalam darah dan dapat menimbulkan komplikasi jika tidak menjalani dialisis (Pettitt *et al.*, 2020).

Prevalensi penyakit ginjal kronis di dunia pada tahun 2022 yaitu sebanyak 843,6 juta orang dan prevalensi penyakit ginjal kronis di Indonesia sebanyak 3.8% di tahun 2018 (Kovesdy, 2022). Sedangkan untuk di Bali prevalensi penyakit ginjal kronis yaitu sebanyak 12.092 jiwa atau 0,44% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Penyebab Penyakit Ginjal Kronis adalah diabetes atau *diabetic kidney disease* (DKD), hipertensi, infeksi / pielonfritis kronis (PNC) dan kelainan glomerulus. *Diabetic kidney disease* (DKD) merupakan penyebab utama penyakit ginjal kronis dan merupakan komplikasi dari diabetes melitus akibat hiperglikemia kronis (Zanchi *et al.*, 2023). Gagal ginjal dapat disebabkan kondisi hipertensi yang tidak terkontrol dimana arteri di sekitar ginjal melemah dan mengeras sehingga

menghambat suplai darah ke jaringan ginjal sehingga yang memicu kerusakan dan gangguan fungsi ginjal (Lok *et al.*, 2020).

Penyakit ginjal kronis stadium V merupakan stadium akhir dengan laju filtrasi < 15 dan segera memerlukan dialisis. Karakteristik pasien penyakit ginjal kronis stadium V ditunjukkan dengan adanya hipertensi, malnutrisi, uremia, hiperkalemia dan edema. Fakta yang tersebut diatas menjadi dasar bagi peneliti untuk mengobservasi dan menganalisis karakteristik pasien dengan gagal ginjal kronis stadium V di Rumah Sakit Umum Daerah Tabanan pada tahun 2019 – 2024. Studi tentang karakteristik pasien gagal ginjal kronis stadium V sangat penting untuk identifikasi penyakit, serta menjadi dasar pengembangan ilmu pengetahuan di bidang medis pada pasien gagal ginjal kronis stadium V.

METODE PENELITIAN

Riset deskriptif observasional ini menerapkan desain *cross-sectional* retrospektif. Penelitian telah mendapat izin dari komisi etik penelitian Rumah Sakit Tabanan. Pasien yang menjalani hemodialisis sebagai populasi. Metode pengambilan sampel menggunakan pencatatan rekam medis pada pasien yang memenuhi kriteria inklusi, sehingga diperoleh 101 pasien yang digunakan dalam penelitian ini. Kriteria inklusi adalah pasien dengan penyakit ginjal kronis stadium V yang di diagnosis di Rumah Sakit Tabanan. Kriteria eksklusinya adalah pasien yang data rekam medisnya tidak lengkap.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data yang didapatkan oleh peneliti diperoleh data bahwa sebagai berikut: Data pada tabel 1, menunjukkan bahwa karakteristik usia pada pasien GJK stadium V yang menjalani hemodialisis di RSUD Tabanan mayoritas pasien berusia diatas 60 tahun sebanyak 39 orang (38.6%); dan lebih besar pada pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 54 orang (53,5%).

Tabel 1. Karakteristik Usia dan Jenis Kelamin Pada Pasien GGK Stadium V

Karakteristik	Frekuensi (n=101)	Persentase (%)
Usia (Tahun)		
31-40	8	7.9
41-50	17	16.8
51-60	37	36.6
>60	39	38.6
Jenis Kelamin		
Laki-laki	54	53.5
Perempuan	47	46.5

Tabel 2. Karakteristik Faktor Resiko Pada Pasien GGK Stadium V

Karakteristik	Frekuensi (n=101)	Persentase (%)
Faktor Risiko		
Tidak diketahui	25	24.8
Nefrosklerosis	58	57.4
Diabetik nefropati	15	14.9
Benign Prostatic Hyperplasia	1	1.0
Penyakit ginjal polikistik	2	2.0

Tabel 2 menunjukan bahwa faktor risiko GGK tertinggi adalah nefrosklerosis sebanyak 58 orang (57,4%). Penyakit lainnya yang diketahui sebagai faktor risiko gagal ginjal kronis yaitu diabetik nefropati sebanyak 15 orang (14,9%), benign prostatic hyperplasia sebanyak 1 orang (1.0%) dan penyakit ginjal polikistik sebanyak 2 orang (2.0%).

Tabel 3. Karakteristik Hipertensi Pasien GGK Stadium V

Karakteristik	Frekuensi (n=101)	Persentase (%)
Status Hipertensi		
Terkontrol	68	67.3
Tidak terkontrol	33	32.7

Tabel 3 menunjukkan bahwa status hipertensi pada asesment awal yang dilakukan sebelum menjalani dialisis, pasien terbanyak mengalami hipertensi terkontrol sebanyak 68 orang (67,3%).

Tabel 4. Karakteristik Derajat anemia Pada Pasien GGK Stadium V

Karakteristik	Frekuensi (n=101)	Persentase (%)
Derajat Anemia		
Ringan	21	20.8
Sedang	29	28.7
Berat	51	50.5

Tabel 4 menunjukkan karakteristik pasien gagal ginjal kronis stadium V yang menjalani hemodialisis di RSUD Tabanan berdasarkan derajat anemia pasien, Sebanyak 51 (50,5%) subyek mengalami anemia berat.

PEMBAHASAN

Berdasarkan kondisi usia dan jenis kelamin. Mayoritas pasien berusia diatas 60 tahun (38.6%). Penelitian Sugiarti dan Makiyah didapatkan pasien gagal ginjal kronis didominasi usia 40-55 tahun (38,9%) (Sugiarti & Makiyah, 2018). Penurunan fungsi ginjal terjadi seiring dengan bertambahnya usia dimana ini merupakan salah satu penyebab seseorang rawan terkena penyakit ginjal. GGK merupakan komplikasi yang sering dijumpai pada pasien dengan riwayat hipertensi dan diabetes mellitus, dimana kedua penyakit tersebut meningkat predisposisinya seiring dengan pertambahan usia individu (Pranandhira *et al.*, 2023). Studi ini juga membuktikan bahwa individu berjenis kelamin laki-laki lebih sering mengalami GGK (53,5%).

Penelitian lain melaporkan jumlah pasien CKD dengan jenis kelamin laki-laki adalah sebesar 56,3% (Debora *et al.*, 2022), Pasien laki-laki lebih rentan untuk mengalami gagal ginjal kronis akibat pembesaran prostat dan pembentukan batu ginjal yang kemudian berkembang menjadi gagal ginjal kronis selain itu laki-laki memiliki kebiasaan yang dapat mempengaruhi kesehatan seperti minum kopi, alkohol, minuman suplemen dan merokok yang dapat memicu terjadinya penyakit sistemik yang bisa menurunkan fungsi ginjal (Komariyah *et al.*, 2024). Berdasarkan karakteristik faktor risiko penyakit yang menyebabkan penyakit adalah nefrosklerosis sebanyak 58 orang (57,4%). Hal ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh (Aryawardana *et al.*, 2024) menyatakan hal yang serupa dimana ditemukannya sebanyak (62%) mengalami hipertensi. Hipertensi merupakan salah satu penyebab gagal ginjal terbanyak.

Nefron yang mengalami penyusutan progresif, akan memicu terbentuknya jaringan parut, sehingga terjadi penurunan aliran darah di area ginjal. Kerusakan nefron akan semakin luas dengan penambahan area jaringan parut sehingga menyebabkan penurunan fungsi ginjal yang ditandai dengan manifestasi penumpukan zat sisa metabolisme di sirkulasi. Kenaikan produksi renin seiring dengan kelebihan beban cairan akan menyebabkan munculnya hipertensi (Gliselda, 2021). Diabetes mellitus tipe 2 merupakan salah satu penyebab kedua terbanyak pada gagal ginjal kronis.

Pasien yang memiliki riwayat penyakit diabetes memiliki risiko tinggi untuk terkena penyakit kardiovaskular dan dapat berkembang menjadi gagal ginjal. Dampak dari kerusakan ginjal dapat berakibat langsung dari hiperglikemia atau kondisi penyerta lainnya seperti hipertensi dan infeksi (Pavkov, 2023). Pada penelitian yang dilakukan oleh (Pralisa *et al.*, 2021) ditemukan sebanyak (4%) mengalami polikistik ginjal. Penyakit ginjal polikistik terjadi pada usia dewasa karena adanya mutasi gen PKD1 dan PKD2. Penurunan fungsi ginjal yang disebabkan oleh penyakit ginjal polikistik dapat berkembang menjadi gagal ginjal (Zahid *et al.*, 2020)

Berdasarkan status hipertensi pasien saat penilaian sebelum hemodialisis, mayoritas mengalami hipertensi terkontrol (67,3%). Hal ini serupa dengan hasil

penelitian lain dimana pasien menunjukkan hipertensi terkontrol sebanyak 55 orang (Usmani *et al.*, 2022). Hipertensi merupakan faktor risiko utama pada gagal ginjal kronis karena patologi ginjal yang diamati pada penderita hipertensi yaitu nefrosklerosis jinak yang digambarkan sebagai percepatan degenerasi pembuluh darah ginjal. Penurunan fungsi ginjal yang signifikan akan bertambah setelah terjadi kehilangan luas permukaan filtrasi glomerulus yang besar (Fanany *et al.*, 2023). Pada hipertensi terjadi perubahan resistensi dan penyempitan arteriol eferen yang diakibatkan oleh perubahan struktur mikrovaskuler. Perubahan ini menyebabkan aktivasi angiotensin II intrarenal sehingga menyebabkan terjadinya apoptosis, peningkatan produksi deposit dan matriks pada mikrovaskuler glomerulus. Semakin lama seseorang menderita hipertensi maka risiko untuk terkena gagal ginjal kronis akan semakin tinggi (Sari *et al.*, 2019).

Berdasarkan derajat anemia pasien, sebanyak 51 orang (50,5%) mengalami anemia berat. Penelitian lain didapatkan sebanyak 46 orang (70%) mengalami anemia berat (Zuliani & Amita, 2020). Anemia pada penderita gagal ginjal kronis disebabkan oleh defisiensi eritropoietin. Eritropoietin yang diproduksi oleh ginjal yang tidak seimbang menyebabkan fungsi ginjal menurun, defisiensi eritropoietin dapat menjadi salah satu respon terhadap penurunan fungsi glomerulus (Tamsil *et al.*, 2019).

Salah satu faktor pengatur inflamasi yang disekresikan karena peningkatan tekanan darah adalah angiotensin II. Molekul angiotensin II berperan dalam perubahan gen IL-6 dan MCP-1 di sel ginjal sehingga mengaktifasi pelepasan IL-6 dan TNF- α di sirkulasi darah. IL-6 akan mensekresikan hepcidin, suatu hormon peptida yang berfungsi untuk meregulasi transpor membran Fe, perpindahan Fe, absorpsi Fe dalam usus, dan daur ulang Fe oleh makrofag. Kenaikan jumlah hepcidin mengakibatkan Fe tertahan di dalam sel hepatosit, makrofag dan enterosit yang dimana seharusnya dikeluarkan ke plasma. Hal tersebut memicu terjadinya hipoferemia, yang pada akhirnya juga menekan proses eritropoiesis sehingga individu akan mengalami anemia (Usmani *et al.*, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis karakteristik demografis pasien, mayoritas berusia di atas 60 tahun dan berjenis kelamin laki-laki. Dari segi faktor risiko, nefrosklerosis menjadi kondisi yang paling umum, terdeteksi lebih dari setengah jumlah subjek. Selain itu, status hipertensi menunjukkan bahwa sebagian besar pasien, memiliki hipertensi terkontrol. Namun, terdapat juga prevalensi anemia berat yang cukup signifikan, dimana sebagian subjek pasien mengalami kondisi tersebut. Temuan ini menunjukkan adanya hubungan antara usia, jenis kelamin, dan faktor risiko kesehatan yang dapat mempengaruhi kondisi pasien secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aryawardana Ilhan Rakha , Yani Triyani and Sara Puspita, 2024. Gambaran Karakteristik Etiologi dan Penyakit Penyerta Pasien End-Stage Renal Disease yang Menjalani Hemodialisis di RS Al-Islam pada Tahun 2018–2022, *Bandung Conference Series: Medical Science*, 4, 1, 270–276. doi:10.29313/bcsms.v4i1.10722.
- Debora Caecilia , Tatik Pujiastuti and Lucilla Suparmi, 2022. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pasien Hemodialisis', *I Care Jurnal Keperawatan STIKes Panti Rapih*, 3, 1, 73–87. doi:10.46668/jurkes.v3i1.140.
- Fanany, M.A. Christina Yani, Nasution Tia Helvita Sari, 2023. Hubungan derajat hipertensi dengan stadium gagal ginjal kronik di unit hemodialisa rumah sakit badan perusahaan batam tahun 2019-2020, *Zona Kedokteran*, 13 , 3 , 492-499.
- Gliselda VK., 2021. Diagnosis dan manajemen penyakit ginjal kronis (PGK). *Jurnal Medika Hutama*, 02, 04, 1135-1141
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018. Penyakit tidak menular. Available at: <https://layanandata.kemkes.go.id/katalog-data/riskesda/visualisasi-data/ptm>
- Komariyah, N., Aini, D.N. and Prasetyorin, H., 2024. Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kepatuhan Pembatasan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis', *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 14, 3, 1107–1116. Available at: <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/2018/1270>.
- Kovesdy, C.P., 2022. Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022, *Kidney International Supplements*, 12, 1, 7–11. doi:10.1016/j.kisu.2021.11.003.

- Lok, C.E. *et al.*, 2020. KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update', *American Journal of Kidney Diseases*, 75, 4, S1–S64. doi:10.1053/j.ajkd.2019.12.001.
- Pavkov Meda E. , Y.M., 2023. IDFATLAS Reports (Diabetes and Kidney Disease)', *Idfatlas Reports*, 31–41.
- Pettitt, R.M. *et al.*, 2020. Chronic kidney disease: Detection and evaluation', *Osteopathic Family Physician*, 12, 1, 14–19. doi:10.33181/12011.
- Pralisa, K., Dewi, D.A.K. and Ilmiawan, M.I., 2021. Gambaran etiologi penyakit ginjal kronik stadium V pada pasien rawat inap di RSUD Dokter Soedarso Pontianak tahun 2017-2018', *Jurnal Cerebellum*, 6, 3, 59. doi:10.26418/jc.v6i3.45308.
- Pranandhira Abyuta Wiksa, R., Yudha Rahman, E. and Khatimah, H., 2023. Karakteristik pasien chronic kidney disease yang dilakukan hemodialisis di rsud ulin banjarmasin selama pandemi covid-19 Tinjauan Terhadap Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, Pekerjaan, Status Pernikahan, Riwayat Penyakit Penyerta, Riwayat Terpapar Virus COV, *Homeostasis*, 6, 1, 69. doi:10.20527/ht.v6i1.8790
- Sari, Y., Simanjuntak, S. and Hutasoit, E.S.P., 2019. Hubungan Faktor Risiko dengan Penyakit Gagal Ginjal Kronik di Unit Hemodialisa, *Jurnal Kedokteran Methodist*, 12, 2, 36–41. Available at: <https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/jkm/article/view/615/531>.
- Sugiarti, W. and Makiyah, S.N.N., 2018. Characteristic of Chronic Kidney Disease (CKD) Patients Routinely Treated with Hemodialysis in dr Tjitrowardojo Local Hospital, Purworejo, Central Java, Indonesia, *Berkala Kedokteran*, 14, 2,. 145. doi:10.20527/jbk.v14i2.5328.
- Tamsil, Y., Moeis, E.S. and Wantania, F., 2019. Gambaran Anemia pada Subjek Penyakit Ginjal Kronik Stadium 4 dan 5 di Poliklinik Ginjal-Hipertensi RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou', *e-CliniC*, 8, 1, 60–66. doi:10.35790/ecl.v8i1.27097.
- Thomas, G., 2019. Hypertension Management in Chronic Kidney Disease and Diabetes: Lessons from the Systolic Blood Pressure Intervention Trial, *Cardiology Clinics*, 37, 3, 307–317. doi:10.1016/j.ccl.2019.04.006.
- Usmani, E.Y., Tri Kusuma Dewi, R. and Nurhayatun, E., 2022. Perbandingan Kejadian Anemia Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis dengan Hipertensi Terkontrol dan Tidak Terkontrol, *Plexus Medical Journal*, 1, 2, 60–67. doi:10.20961/plexus.v1i2.25.
- Zahid R., *et al.*, 2020. Prevalence, risk factors and disease knowledge of polycystic kidney disease, *Pakistan. Int J Immunopathol Pharmacol.*, 3, 34. 2058738420966083. doi: [10.1177/2058738420966083](https://doi.org/10.1177/2058738420966083)

- Zanchi A., et al., 2023. Diabetic kidney disease in type 2 diabetes: a consensus statement from the Swiss Societies of Diabetes and Nephrology. *Swiss medical weekly*, 153:40004
- Zuliani, P. and Amita, D., 2020. Hubungan Anemia dengan Kualitas Hidup Pasien PGK yang Menjalani Hemodialisis, *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 8, 2, 107–116. doi:10.36085/jkmu.v8i2.1052.