

Karakteristik Faktor Risiko Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa

Penulis Pertama* : Eviwindha Suara
Institusi : RSUD dr Adhyatma MPH
Alamat institusi : Jalan Walisongo KM 8,5 no 137
Asal Negara : Indonesia

Penulis Kedua : Dwi Retnaningsih
Institusi : Universitas Widya Husada
Alamat Institusi : Jln Subali Raya No 12, Krapyak, Semarang Barat
Asal Negara : Indonesia

*Email korespondensi : ewiwindhas@gmail.com

Diterima: 14 Mar 2024 Direvisi: 24 Apr 2024 Disetujui: 3 Jul 2024 Dipublikasikan: 8 Juli 2024

ABSTRAK

Chronic kidney disease (CKD) suatu kondisi adanya turunya fungsi dari ginjal yang ditandai oleh laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 60 mL/menit per 1.73 m², minimal 3 bulan. Hemodialisa (HD) adalah prosedur medis di mana dikeluarkannya darah dari tubuh pasien. CKD bisa disebabkan oleh berbagai faktor, dan seringkali lebih dari satu faktor yang berperan dalam terjadinya kondisi ini. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui faktor risiko dari pasien CKD yang menjalani hemodialisa. Jenis penelitian ini adalah non eksperimental desain *cross sectional*. Pengambilan sampel dengan teknik non probability sampling yaitu cara pengambilan *purposive sampling*, dengan jumlah sampel 100 responden yang diperoleh dari Januari sampai Desember 2023. Data diambil melalui rekam medis. Hasil dari penelitian ini adalah terdapat laki laki 52% dan perempuan 48% dengan rentang usia terbanyak adalah lansia Akhir (56-65 tahun) 48%. Berdasarkan faktor risiko terjadinya CKD Hipertensi 33% merupakan faktor risiko tertinggi, disusul Diabetes Melitus 36%, Penyakit Jantung Koroner 5%, Ginjal Polikistik 9%, Batu Ureter 4%, Batu Cetak Ginjal 9%, Batu Buli 1%, Ca Cervix 1%, dan Benigna Prostat Hipertrophi 2%. Sehingga bisa disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi terjadinya CKD dapat disebabkan karena faktor obstruktif maupun non obstruktif.

Kata Kunci : CKD, faktor resiko, hemodialisa

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is a condition of decreased kidney function characterized by a glomerular filtration rate (GFR) of less than 60 mL/minute per 1.73 m², for a minimum of 3 months Hemodialysis (HD) is a medical procedure in which blood is removed from the patient's body. CKD can be caused by various factors, and often more than one factor plays a role in the occurrence of this condition. This research was conducted with the aim of determining the risk factors of CKD patients undergoing hemodialysis. This type of research is a non-experimental cross sectional design. Sampling was taken using a non-probability sampling technique, namely purposive sampling, with a sample size of 100 respondents obtained from January to December 2023. Data was taken through medical records. The results of this research are that there are 52% men and 48% women with the largest age range being late elderly (56-65 years) 48%. Based on the risk factors for CKD, 33% is the highest risk factor, followed by Diabetes Mellitus 36%, Coronary Heart Disease 5%, Polycystic Kidney 9%, Ureteral Stones 4%, Kidney Printing Stones 9%, Bladder Stones 1%, Cervical Ca 1%, and Benign Prostate Hypertrophy 2%. So it can be concluded that the factors that influence the occurrence of CKD can be caused by obstructive or non-obstructive factors.

Key Word : CKD, risk factors, hemodialysis

PENDAHULUAN

Chronic kidney disease (CKD) adalah turunya fungsi dari ginjal dengan tanda laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 60 mL/menit per 1.73 m², selama minimal 3 bulan (1). CKD terjadinya kondisi ginjal mengalami kerusakan struktural atau fungsional secara bertahap selama periode waktu yang panjang. Kerusakan ini dapat meliputi berbagai kelainan patologis, tanda-tanda kelainan ginjal, perubahan komposisi darah dan urin, atau temuan pada pemeriksaan pencitraan yang menunjukkan gangguan fungsi ginjal (2).

Peningkatan kematian CKD sebesar 32% dimulai tahun 2005. Diperkirakan orang meninggal setiap tahunnya karena cedera ckd (1,7 juta), dan 5 juta hingga 10 juta orang diperkirakan meninggal karena penyakit ginjal setiap tahunnya (3,4). Hal ini menunjukkan bahwa jumlah penderita CKD mengalami peningkatan selama 20 tahun terakhir.

Terapi penanganan CKD sampai saat ini ada 3 yaitu hemodialisis, peritoneal dialisis dan transplantasi ginjal (5). Hemodialisa (HD) adalah prosedur medis di mana darah dikeluarkan dari tubuh pasien dan dialisis dilakukan di mesin khusus yang disebut *dialyzer*, selama hemodialisis darah pasien disaring dan dibersihkan dari produk limbah dan cairan berlebih sebelum dikembalikan ke tubuh (6,7). CKD seringkali terjadi akibat penyakit ginjal intrinsik yang menyebar secara kronis (8). Riwayat penyakit metabolik, pembuluh darah yang dapat menyebabkan penurunan fungsi ginjal, penyalahgunaan penggunaan obat-obat analgetik, antiinflamasi nonsteroid (OAINS) dibeli bebas maupun obat peresapan dalam jangka waktu lama dapat meningkatkan risiko CKD (8,9). Menurut Perhimpunan Nefrologi Indonesia (Pernephri), di Indonesia kejadian CKD pada pasien hemodialisis paling tinggi yaitu 34% karena hipertensi, disusul diabetes sebesar 27%, dan disusul gagal ginjal obstruktif karena faktor lain. Insiden penyakit ini adalah 8% (10). Belum ada data yang jelas mengenai gambaran faktor risiko pasien CKD yang dilakukan haemodialisa, sehingga ada ketertarikan peneliti untuk melakukan penelitian mengenai “Karakteristik faktor risiko Pasien *Chronic Kidney Disease* (CKD) yang menjalani haemodialisa”

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah deskriptif observasional, dengan rancangan *cross-sectional*. Populasi penelitian pasien CKD yang menjalani hemodialisa di RSUD dr Adhyatma MPH bulan Januari sampai Desember 2023. Pengambilan sampel berdasarkan teknik *non probability* sampling yaitu cara pengambilan purposive *sampling*, dengan jumlah sampel 100 responden. Data dari rekam medis yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah data Rekam Medik pasien dewasa-lansia yang menderita gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Umum Daerah dr Adhyatma MPH pada Januari sampai Desember 2023 dengan uji etik no: 004/KEPK.EC./I/2024. Kriteria eklusi adalah data rekam medik pasien dewasa-lansia CKD tidak lengkap. Variabel yang diteliti oleh peneliti meliputi usia, jenis kelamin, dan riwayat penyakit.

HASIL

Data responden sebanyak 100 responden, dengan hasil penelitian terjadinya CKD pada pasien hemodialisa dewasa di RSUD dr Adhyatma MPH. Berdasarkan data yang diperoleh terdapat 52 % berjenis kelamin laki laki dengan usia terbanyak 48% lansia akhir yaitu 56-65 tahun. Berdasarkan risiko terjadinya CKD faktor terbanyak adalah hipertensi 33%, kemudian diabetes melitus 36%, penyakit jantung koroner 5%, ginjal polikistik 9%, batu ureter 4%, batu cetak ginjal 9%, batu buli 1%, kanker cervix 1%, dan benigna prostat hipertrophi 2% (Tabel 1).

Tabel 1 Karakteristik responden

Variabel	Frekuensi	Persen (%)
Usia		
26-35 tahun	9	9
36-45 tahun	18	18
46-55 tahun	25	25
56-65 tahun	48	48
Jenis kelamin		
Laki-laki	52	52
Perempuan	48	48

Variabel	Frekuensi	Persen (%)
Faktor Resiko		
Non-Obstruktif		
Hipertensi	33	33
Diabetes Melitus	36	36
Penyakit Jantung Koroner	5	5
Ginjal Polikistik	9	9
Obstruktif		
Striktur Uretra	0	0
Batu Ureter	4	4
Batu Cetak Ginjal	9	9
Batu Buli	1	1
Ca Ginjal	0	0
Ca Buli	0	0
Ca Cervix	1	1
Ca Prostat	0	0
Hipertrofi Prostat	2	2
Total	100	100

PEMBAHASAN

Karakteristik Usia

Chronic kidney disease (CKD) adalah kondisi fungsi ginjal menurun ditandai laju filtrasi glomerulus (GFR) kurang dari 60 mL/menit per 1.73 m², dan munculnya tanda kerusakan ginjal, atau keduanya, selama paling sedikit 3 bulan, dengan apa pun penyebab penyebabnya (1,11). Salah satu terapi penderita CKD adalah dengan hemodialisa salah satu jenis terapi penggantian fungsi ginjal (renal replacement therapy) yang digunakan untuk mengobati penyakit ginjal kronis (CKD) dalam tahap lanjut. (12).

Berdasarkan penelitian sebagian besar usia responden pasien gagal ginjal adalah usia lansia akhir (56-65 tahun) 48 % dan 25% lansia awal yaitu usia 46-55 tahun. Risiko gagal ginjal kronik meningkat seiring bertambahnya usia. Kelompok usia lanjut, baik lansia awal maupun lansia akhir, memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami gagal ginjal kronik. Orang yang berusia 61-86 tahun memiliki risiko 4,51 kali lebih tinggi untuk mengalami CKD dibandingkan dengan orang berusia 18-30 tahun (13,14), Rentang usia penderita CKD yang menjalani hemodialisis sangat bervariasi, namun, secara umum, hemodialisis biasanya diperlukan pada orang 41-60 tahun atau >45 tahun (2,9,11,15,16).

Usia merupakan faktor risiko CKD bertambahnya tua usia, semakin tinggi beresiko terkena CKD. Usia meningkatkan angka kesakitan dan kematian pasien CKD (8,10). Penurunan fungsi ginjal terkait usia Penurunan laju filtrasi glomerulus (GFR) dan Renal Blood Flow (RBF) adalah hal yang umum terjadi seiring bertambahnya usia. Setiap sepuluh tahun sejak usia 40 tahun, terjadi penurunan terjadi sekitar 8ml/menit/1,73m (13,15). GFR mulai menurun sekitar usia 40-an hingga 50-an tahun, proses penurunan GFR ini bersifat alami dan dapat berlanjut seiring bertambahnya usia hingga 70 tahun, mencapai sekitar 50% dari normal. Ginjal mulai kehilangan sebagian nefronnya, yang merupakan penyaring penting ginjal. Oleh karena itu, kemampuan makan menjadi sangat terbatas, dan fungsi ginjal mulai buruk, yang dapat menyebabkan gagal ginjal (17).

Karakteristik Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, responden CKD terbanyak adalah laki laki. Data menunjukkan bahwa mereka memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami gagal ginjal kronik dibandingkan dengan perempuan (8,10,13,18,19). Ini disebabkan perempuan lebih peduli terhadap kesehatan dan menjaga gaya hidup yang lebih sehat dibandingkan laki-laki. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa perempuan cenderung lebih teratur dalam minum obat sesuai dengan resep dokter, lebih mungkin mengikuti anjuran diet sehat, dan lebih aktif dalam mencari informasi kesehatan dan konsultasi dengan profesional kesehatan. Hal ini dapat berdampak positif pada manajemen kondisi kesehatan seperti hipertensi dan diabetes, yang merupakan faktor risiko utama untuk penyakit ginjal kronis (8,18,20).

Karakteristik faktor resiko

Hasil penelitian menunjukkan bahwa diabetes melitus (36%) dan hipertensi 33% sebagai faktor utama risiko non obstruktif terbesar penyebab CKD. Diabetes mellitus adalah faktor risiko utama untuk penyebab gagal ginjal kronik, kadar glukosa darah yang tinggi dan perubahan yang terjadi dalam pembuluh darah ginjal sebagai akibat dari diabetes. Kondisi ini dikenal sebagai nefropati diabetik. Glukosa darah yang terlalu tinggi akan merusak pembuluh darah kecil pada ginjal, yang kemudian dapat mengganggu ginjal untuk menyaring limbah dan cairan dari darah dengan efisien. Seiring waktu, kerusakan ini dapat menyebabkan gagal ginjal kronik, di mana ginjal kehilangan kemampuannya untuk bekerja secara efektif dalam jangka panjang. (8–10,21). Proteinuria dan glukosuria adalah tanda-tanda klinis utama nefropati diabetik. Proteinuria merupakan indikasi adanya kerusakan pada fungsi penyaringan ginjal yang serius, sementara glukosuria menunjukkan bahwa ginjal tidak mampu menyerap semua glukosa yang difiltrasi kembali ke dalam darah. Kedua kondisi ini merupakan petunjuk penting bahwa ginjal tidak berfungsi sebagaimana mestinya dan dapat menyebabkan progresi menuju gagal ginjal kronik jika tidak dikelola dengan baik (9,10,13). Oleh karena itu, pasien dengan diabetes mellitus memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami CKD dibandingkan dengan yang tidak memiliki kondisi tersebut

Selanjutnya hipertensi dan penyakit jantung merupakan faktor resiko CKD. Secara klinis, pasien dengan hipertensi mempunyai 13 kali kemungkinan untuk terkena gagal ginjal kronik dari pasien tanpa hipertensi (9). Hipertensi, adalah faktor risiko yang sangat penting untuk pengembangan gagal ginjal kronik. (18). Peningkatan Renin-Angiotensin-Aldosteron System (RAAS) adalah salah satu jalur utama yang terlibat dalam regulasi tekanan darah dan homeostasis cairan tubuh. Pada kondisi penyakit ginjal kronis, aktivasi berlebihan dari sistem ini dapat terjadi, terutama sebagai respons terhadap penurunan aliran darah ke ginjal atau kerusakan ginjal. Penyebabnya adalah peningkatan produksi angiotensin II, yang memiliki efek vasokonstriktor dan menyebabkan retensi garam dan air. Akumulasi garam dan air ini meningkatkan volume cairan dalam sirkulasi, yang pada gilirannya terjadi peningkatan tekanan darah. Selain itu, angiotensin II juga menyebabkan vasokonstriksi arteriol eferen ginjal, yang dapat meningkatkan tekanan dalam glomerulus dan menyebabkan kerusakan progresif pada ginjal. Selain mekanisme RAAS, aktivitas simpatis yang berlebihan juga dapat terjadi pada pasien dengan penyakit ginjal kronis. Hal ini dapat mengakibatkan vasokonstriksi sistemik yang lebih lanjut, meningkatkan tekanan darah, dan berkontribusi pada kerusakan ginjal lebih lanjut (8–10,13,21).

Hasil penelitian selanjutnya pada penelitian ini menyebutkan bahwa batu ureter 4%, batu cetak ginjal 9% merupakan faktor resiko obstruktif dari terjadinya CKD. Risiko seseorang untuk mengalami penyakit ginjal kronis dapat meningkat jika mereka memiliki riwayat batu ginjal (18). Adanya obstruksi akibat batu saluran kemih menghambat aliran urin yang menyebabkan kegagalan fungsi ginjal (10). hubungan antara batu ginjal dan penyakit ginjal kronis biasanya tidak dipengaruhi oleh lokasi batu ginjal itu (18).

Faktor lain adalah adanya resiko dari pembesaran prostat dan kanker servik. pada kasus ini disebabkan hidronefrosis akan terjadi ketika kanker serviks metastase dan menduduki stadium III B yang akan menyebabkan adanya obstruksi pada satu atau dua saluran ureter. Jika kerusakan ginjal yang disebabkan oleh obstruksi atau faktor lainnya dibiarkan tidak diobati atau tidak dikendalikan, maka kemungkinan terjadinya gagal ginjal kronik meningkat secara signifikan (13).

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan, faktor risiko pasien CKD yang menjalani hemodialisa dapat bervariasi tergantung pada populasi yang diteliti, di RSUD dr Adhyatma MPH faktor risikonya adalah usia lansia akhir jenis kelamin laki laki, faktor resiko non obstruktif adalah diabetes melitus dan hipertensi dan faktor obstruktif adalah batu ginjal.

DAFTAR PUSTAKA

1. Webster AC, Nagler E V., Morton RL, Masson P. Chronic Kidney Disease. *Lancet* [Internet]. 2017;389(10075):1238–52. Available from: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)32064-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)32064-5)
2. Nasution SH, Syarif S, Musyabiq S. Chronic Kidney Failure Disease Stage 5 Based on Determinants of Age , Gender , and Diagnosis of Etiology in Indonesia in 2018. JK Unila.

- 2020;4(2):157–60.
3. Al Kamaliah NI, Cahaya N, Rahmah S. Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menggunakan Suplemen Kalsium di Poliklinik Sub Spesialis Ginjal Hipertensi Rawat Jalan RSUD Ulin Banjarmasin. *J Pharmascience*. 2021;8(1):111.
 4. Damayantie N, Rusmimpong R, Mashudi M, Ditiaharman R. Analisis Faktor Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa. *J Keperawatan Silampari*. 2022;6(1):585–92.
 5. Garini A. Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. *JPP (Jurnal Kesehat Poltekkes Palembang)*. 2019;13(2):111–6.
 6. Rustandi H, Tranado H, Pransasti T. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Chronic Kidney Disease yang Menjalani Hemodialisa di Ruang Hemodialisa. *J Keperawatan Silampari*. 2018;1(2):32–46.
 7. Ismail I, . M, . H. Nilai Ureum, Kreatinin, Dan Penyingkiran Kreatinin Di Penderita Penyakit Ginjal Menahun (Kronik). *Indones J Clin Pathol Med Lab*. 2018;13(3):100–3.
 8. Purwati S. Analisa Faktor Risiko Penyebab Kejadian Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) Di Ruang Hemodialisa RS Dr. Moewardi. *J Keperawatan Glob*. 2018;3(1):15–27.
 9. Lilia IH, Supadmi W. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Pada Unit Hemodialisis Rumah Sakit Swasta di Yogyakarta. *Maj Farmasetika*. 2020;4(Suppl 1):60–5.
 10. Arianti, Rachmawati A, Marfianti E. Karakteristik Faktor Risiko Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Yang Menjalani Hemodialisa Di RS X Madiun. *Biomedika*. 2020;12(1):36–43.
 11. Sukmawati S, Marlisa A, Samang B, Studi P, Hasil T, Barat US, et al. GAMBARAN DIAGNOSIS PASIEN PRA-HEMODIALISA DI RSUD WANGAYA TAHUN 2020-2021. 2022;5(2):37–42.
 12. Ladesvita¹ F, Herlina S. Analisis Laju Filtrasi Glomerulus pada Pasien dengan Penolakan Hemodialisa di RSUD Dr.Drajat Serang, Banten. *Indones J Nurs Heal Sci ISSN*. 2020;5(1):32–40.
 13. Salsabila A. Gambaran Karakteristik Gagal Ginjal Kronik Obstruktif dan Non-Obstruktif pada Pasien Dewasa di RSUD Raden Mettahaer Tahun 2017-2020. *JOMS*. 2023;3(2):85–94.
 14. Baroleh JM, Ratag TB, G FLF, Langi. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Di Instalasi Rawat Jalan RSU Pancaran Kasih Manado. *Kesmas [Internet]*. 2019;8(7):8. Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/27233>
 15. Tampake R, Doho ADS. Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa. *Lentora Nurs J*. 2021;1(2):39–43.
 16. Irawati D, Slametiningsih, Nugraha R, Natashia D, Narawangsa A, Purwati NH, et al. Perubahan Fisik Dan Psikososial Mempengaruhi Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis. *J Ilm Keperawatan (Scientific J Nursing)*. 2023;9(1):96–104.
 17. Maya Sari N. Faktor - faktor Risiko Yang Berperan Terhadap Terjadinya Kegagalan Arteriovenous Fistula Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Stadium Akhir Di RSUP Sanglah. *Medicina (B Aires)*. 2019;50(1):20–6.
 18. Arriyani F, Wahyono TYM. Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronis pada Kelompok Usia Dewasa : Literature Review. *Media Publ Promosi Kesehat Indones*. 2023;6(5):788–97.
 19. Mait G, Nurmansyah M, Bidjuni H. Gambaran Adaptasi Fisiologis Dan Psikologis Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis Di Kota Manado. *J Keperawatan*. 2021;9(2):1.
 20. Salamah NA, Hasanah U, Dewi NR. Penerapan Pursed Lips Breathing Terhadap Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *J Cendikia Muda*. 2022;2(4):479–86.
 21. Hustrini NM, Susalit E, Lydia A, Marbun MBH, Syafiq M, Yassir, et al. The Etiology of Kidney Failure in Indonesia: A Multicenter Study in Tertiary-Care Centers in Jakarta. *Ann Glob Heal*. 2023;89(1):1–13.