

GAMBARAN FAKTOR RISIKO KEJADIAN GAGAL GINJAL KRONIK

Yolanda Eka Putri, *Yosi Suryarinilsih, Sila Dewi Anggreni,
Efitra, Idrawati Bahar, Delima, Renidayati
(Kemenkes Poltekkes Padang, Indonesia)

Corresponding Author : yosisuryarinilsih@gmail.com

Abstract

Chronic kidney failure is a condition characterized by the inability of the kidneys to maintain metabolism and fluid-electrolyte balance due to progressive structural damage, resulting in the accumulation of metabolic waste. Interviews with patients revealed that the main risk factors include hypertension, diabetes mellitus, and unhealthy lifestyles. Alarmingly, even young patients (aged 19 and 24 years) have experienced this condition. This study aims to describe the risk factors associated with chronic kidney failure using a descriptive research design. Out of a population of 90 individuals, 73 respondents participated. Data were collected through questionnaires and analyzed using univariate analysis. The study was conducted from September 2023 to June 2024 in the Hemodialysis Unit of Dr. Reksodiwiry Level III Hospital, Padang. The results showed that most respondents were aged 46–65 years (68.5%), female (56.2%), had a history of hypertension (76.7%), diabetes mellitus (61.6%), and long-term medication use (68.5%). A smaller proportion were smokers (24.7%) and had other medical histories. In conclusion, the main risk factors for chronic kidney failure are hypertension, diabetes, and long-term medication use. It is recommended to improve public education and awareness about healthy lifestyles to prevent chronic kidney failure from an early age.

Keywords : Chronic kidney disease; factor risk; hemodialysis

Abstrak

Gagal ginjal kronik merupakan kondisi kegagalan fungsi ginjal dalam menjaga metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit akibat kerusakan progresif struktur ginjal yang menyebabkan penumpukan sisa metabolit. Wawancara dengan pasien menunjukkan bahwa faktor risiko utama meliputi hipertensi, diabetes melitus, dan perilaku hidup tidak sehat. Bahkan, pasien usia muda (19 dan 24 tahun) telah mengalami kondisi ini. Penelitian ini bertujuan menggambarkan faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik dengan desain deskriptif. Dari 90 populasi, 73 responden berpartisipasi. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan dianalisis secara univariat. Penelitian dilakukan pada September 2023–Juni 2024 di Ruang Hemodialisa RS Tingkat III Dr. Reksodiwiry Padang. Hasil menunjukkan mayoritas responden berusia 46–65 tahun (68,5%), perempuan (56,2%), memiliki riwayat hipertensi (76,7%), diabetes melitus (61,6%), dan konsumsi obat-obatan (68,5%). Sebagian kecil merokok (24,7%) dan memiliki riwayat penyakit lain. Kesimpulannya faktor risiko utama gagal ginjal kronik adalah hipertensi, diabetes, dan konsumsi obat jangka panjang. Disarankan perlu peningkatan edukasi dan kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup sehat untuk mencegah gagal ginjal kronik sejak usia muda.

Kata Kunci : Gagal ginjal kronik; faktor risiko; hemodialisa

PENDAHULUAN

Ginjal adalah organ vital yang mempunyai peranan sangat besar dalam proses pengaturan kebutuhan cairan serta elektrolit. Fungsi dari ginjal itu sendiri untuk mengatur air, mengatur konsentrasi jumlah garam pada darah, mengatur keseimbangan antara asam basa pada darah dan mengatur proses pembuangan zat-zat yang berbahaya bagi tubuh¹.

Gagal ginjal kronik merupakan suatu kegagalan fungsi ginjal dalam mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit yang diakibatkan dari destruksi struktur ginjal yang progresif dengan penumpukan sisa metabolit².

Menurut data dari WHO³ angka kejadian gagal ginjal kronik di seluruh dunia mencapai 10% dari populasi, sementara itu pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa diperkirakan mencapai 1,5 juta orang di seluruh dunia, angka kejadiannya meningkat 8% setiap tahunnya. Berdasarkan data dari USRDS (2016)⁴ melaporkan bahwa prevalensi penderita gagal ginjal kronik di Amerika Serikat mencapai 14,8% dari tahun 2011-2014. Prevalensi gagal ginjal kronik akan terus mengalami peningkatan, di Taiwan 2.990/1.000.000 penduduk, Jepang 2.590/1.000.000 penduduk, dan Amerika Serikat 2.020/1.000.000 penduduk.

Menurut data Survei Kesehatan Indonesia⁵ menunjukkan prevalensi gagal ginjal kronik sebesar 0,22% dari total penduduk Indonesia yang berjumlah sekitar 277 juta jiwa. Hal ini berarti terdapat sekitar 638.178 orang yang menderita gagal ginjal kronik di Indonesia. Provinsi Sumatera Barat jumlah pasien yang mengalami gagal ginjal kronik yaitu sebanyak 13.834 jiwa⁵. Kota Padang didapatkan prevalensi gagal ginjal kronik sebanyak 0,3% serta menjalani terapi hemodialisa sebanyak 410 orang⁶.

Menurut penelitian sebelumnya diperoleh faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik diantaranya usia, riwayat penyakit diabetes, riwayat penyakit keluarga, riwayat penyakit hipertensi, kebiasaan merokok, dan konsumsi alkohol dengan kejadian gagal ginjal kronik⁷. Penelitian lain juga diperoleh hasil bahwa faktor risiko yang kejadian gagal ginjal kronik adalah usia, riwayat penyakit, konsumsi obat-obatan, kurang mengonsumsi air putih dalam sehari, kebiasaan minum alkohol, dan kebiasaan mengonsumsi garam berlebih⁸.

Menurut penelitian sebelumnya juga didapatkan faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik ialah usia > 60 tahun, mayoritas berjenis kelamin laki-laki, riwayat keluarga, riwayat ISK, riwayat BSK, riwayat DM, riwayat hipertensi, riwayat konsumsi obat-obatan, riwayat merokok, riwayat konsumsi minuman berenergi dan riwayat kurang minum air putih⁹. Penelitian lain juga diperoleh bahwa faktor risiko gagal ginjal kronik adalah riwayat penyakit hipertensi, riwayat penyakit diabetes melitus, kurang mengonsumsi air putih, kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol, dan kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi¹⁰. Tujuan penelitian ini adalah untuk meminimalisir atau mencegah terjadinya peningkatan jumlah pasien dengan gagal ginjal kronik dan peningkatan angka kematian akibat gagal ginjal kronik, maka perlu diketahui gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik di Rumah Sakit Tingkat III Dr. Reksodiwiryo Padang.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif pada penelitian ini berguna untuk melihat, meninjau serta menggambarkan dengan angka mengenai objek yang diteliti secara apa adanya kemudian menarik kesimpulan tentang hal tersebut sesuai dengan fenomena yang tampak pada saat penelitian dilakukan¹¹. Penelitian dilakukan dari bulan September 2023 sampai Juni 2024 di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Tentara Tingkat III Dr. Reksodiwiryo. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronik yang mengalami penurunan kesadaran. Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, populasi pasien gagal ginjal kronik sebanyak 90 orang dan semua populasi dijadikan sampel, tetapi pada saat penelitian yang bersedia menjadi responden berjumlah 73 responden. Pengumpulan data menggunakan kuesioner dan data dianalisis secara univariat melalui distribusi frekuensi. Kuesioner yang digunakan menggunakan kuesioner yang diadopsi dari penelitian Hanum, 2019 dengan jumlah soal 15 buah, dimana kuesioner yang digunakan telah diuji validitas dan reliabilitasnya oleh (Utami, 2022) pada pasien gagal ginjal kronik di RSUD dr. Harjono Ponorogo.

HASIL PENELITIAN

Uraian hasil penelitian sebagai berikut :

Tabel 1. Distribusi frekuensi berdasarkan faktor risiko karakteristik responden

Variabel	Kategori	f	Persentase (%)
Usia	12-25 tahun	3	4,1
	26-45 tahun	7	9,6
	46-65 tahun	50	68,5
	> 65 tahun	13	17,8
Jenis kelamin	Laki-laki	32	47,5
	Perempuan	41	52,5

Pada tabel 1 didapatkan bahwa lebih dari separuh (68,5%) responden memiliki rentang usia 46-65 tahun dan (56,2%) berjenis kelamin perempuan.

Tabel 2. Distribusi frekuensi responden berdasarkan faktor risiko yang dapat diubah

Variabel	Kategori	f	Persentase (%)
Riwayat penyakit keluarga	Tidak	73	100
	Ya	0	0
Riwayat hipertensi	Tidak	17	23,3
	Ya	56	76,7
Riwayat DM	Tidak	28	38,4
	Ya	45	61,6
Riwayat jantung	Tidak	55	75,3
	Ya	18	24,7
Riwayat BSK	Tidak	69	94,5
	Ya	4	5,5

Riwayat ISK	Tidak	70	95,9
	Ya	3	4,1
Riwayat glomerulonefritis	Tidak	73	100
	Ya	0	0
Riwayat merokok	Tidak	55	75,3
	Ya	18	24,7
Riwayat minum alkohol	Tidak	70	95,9
	Ya	3	4,1
Riwayat minum berenergi	Tidak	67	91,8
	Ya	6	8,2
Riwayat konsumsi obat	Tidak	23	31,5
	Ya	50	68,5
Riwayat kurang minum air putih	Tidak	63	86,3
	Ya	10	13,7
Riwayat konsumsi garam berlebih	Tidak	73	100
	Ya	0	0
Riwayat obesitas	Tidak	73	100
	Ya	0	0

Pada tabel 2 didapatkan bahwa seluruh responden (100%) tidak ada yang memiliki riwayat penyakit keluarga, riwayat glomerulonefritis, riwayat mengonsumsi garam berlebih, dan riwayat obesitas; sebagian besar (76,7%) dari responden memiliki riwayat hipertensi; lebih dari separuh (61,6%) responden memiliki riwayat diabetes melitus dan (68,5%) riwayat konsumsi obat-obatan; serta sebagian kecil (24,7%) dari responden memiliki riwayat penyakit jantung, (5,5%) riwayat batu saluran kemih, (4,1%) riwayat infeksi saluran kemih, (24,7%) riwayat kebiasaan merokok, (4,1%) riwayat konsumsi minuman beralkohol, (8,2%) konsumsi minuman berenergi dan (13,7%) kurang mengonsumsi air putih.

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa usia terbanyak ditemukan pada pasien dengan kelompok usia 46-65 tahun sebesar 68,5%. Estimasi laju filtrasi glomerulus yang semakin menurun adalah proses “normal aging”. Ginjal tidak dapat melakukan regenerasi pada nefron untuk membentuk nefron yang baru. Bagi orang berusia 40 tahun atau lebih, fungsi penyerapan makanan telah jauh berkurang dan fungsi ginjal juga mengalami penurunan. Hal ini disebabkan mulai dari umur 40 tahun, ginjal mulai kehilangan beberapa nefron, yaitu saringan penting dalam ginjal¹². Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa kebanyakan pasien penderita gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa ialah kelompok dengan usia 40-60 tahun sebesar 62,5%. Usia merupakan faktor risiko dari gagal ginjal kronik, hal ini berkaitan dengan penurunan fungsi ginjal¹³. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa semakin bertambah usia, semakin berkurang fungsi ginjal dan berhubungan dengan penurunan kecepatan eksresi glomerulus dan

memburuknya fungsi tubulus. Hal ini memberikan gambaran bahwa faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik lebih sering terjadi pada pasien dengan kelompok usia diatas 40 tahun¹⁴.

Jenis kelamin terbanyak ditemukan pada pasien dengan jenis kelamin perempuan sebesar 56,2%, sedangkan pasien dengan jenis kelamin laki-laki sebesar 47,5%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa laki-laki berisiko 2 kali lebih besar daripada perempuan karena perempuan biasanya lebih peduli menjaga kesehatannya dari pada laki-laki. Hal ini disebabkan karena pengaruh perbedaan hormon reproduksi; gaya hidup seperti konsumsi protein, garam, rokok dan konsumsi alkohol pada laki-laki dan perempuan¹⁵.

Riwayat kesehatan keluarga dengan kejadian gagal ginjal kronik pada penelitian ini didapatkan bahwa 100% pasien tidak ada yang memiliki riwayat kesehatan keluarga sebelumnya. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa riwayat kesehatan keluarga bukan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik¹⁶. Menurut teori bahwa riwayat kesehatan keluarga merupakan salah satu risiko terjadinya gagal ginjal kronik, hal ini bisa terjadi karena adanya riwayat kesehatan keluarga yang mempunyai riwayat penyakit hipertensi dan diabetes melitus yang merupakan riwayat penyakit penyumbang terbesar terjadinya gagal ginjal kronik ditambah pola hidup yang kurang sehat¹⁷.

Hipertensi adalah salah satu faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik. Pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien gagal ginjal kronik dengan riwayat hipertensi sebesar 76,7%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa riwayat hipertensi dapat menjadi faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik dengan peluang sebesar 4,3 kali lebih besar pada mereka yang memiliki riwayat hipertensi¹⁸. Hipertensi dapat memperparah kerusakan ginjal, terutama dengan meningkatkan tekanan intraglomerulus sehingga menyebabkan gangguan struktural dan fungsional pada glomerulus. Peningkatan tekanan intravaskular ditransmisikan melalui arteri aferen ke glomerulus, dimana arteri aferen menjadi menyempit karena peningkatan tekanan darah. Lama-kelamaan fungsi ginjal akan mengalami penurunan⁷.

Diabetes melitus meningkatkan risiko gagal ginjal kronik karena hiperglikemia berkepanjangan menyebabkan kerusakan pembuluh darah ginjal, fibrosis, dan inflamasi, sehingga menurunkan fungsi filtrasi ginjal secara progresif. Kerusakan ginjal pada penderita DM diawali dengan kebocoran albumin ke dalam darah (mikroalbumin, makroalbuminuria) yang kemudian akan berlanjut pada penurunan fungsi ginjal. Sehingga, kadar gula darah yang kerap tidak terkontrol secara menahun merusak pembuluh darah ginjal¹⁹.

Riwayat penyakit jantung pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien yang tidak memiliki riwayat penyakit jantung sebesar 75,3%, sedangkan pasien dengan riwayat penyakit jantung sebesar 24,7%. Penyakit jantung menyebabkan curah jantung rendah yang berlangsung lama sehingga menyebabkan hipoperfusi (berkurangnya aliran) yang akan mengaktifkan sistem di ginjal untuk menahan air dan garam sehingga terjadi kerusakan

mikro dan makro vascular, terjadi kongesti ginjal. Lama-kelamaan akan mengganggu fungsi ginjal karena alirannya terganggu dan menjadi penyebab gagal ginjal²⁰. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa penurunan fungsi jantung menyebabkan penurunan dari curah jantung. Tidak memadainya perfusi ke ginjal menyebabkan kerusakan pada jaringan intersisial dari glomerulus yang akan menyebabkan penurunan fungsi ginjal. Penurunan aliran darah ke pembuluh darah aferen ginjal akan dikompensasi oleh tubuh dengan aktivasi sistem simpatis. Hal ini akan menyebabkan laju filtrasi ginjal akan berkurang dan dapat menyebabkan penurunan fungsi ekskresi dari ginjal yang berakibat menumpuknya zat sisa dalam tubuh²¹.

Batu saluran kemih pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien yang tidak memiliki riwayat batu saluran kemih sebesar 94,5%, sedangkan pasien dengan riwayat batu saluran kemih sebesar 5,5%. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya bahwa pasien yang mempunyai riwayat batu saluran kemih mempunyai risiko terkena gagal ginjal kronik⁹. Obstruksi akibat batu saluran kemih dapat menyebabkan peningkatan tekanan intratubular yang diikuti dengan vasokonstriksi pembuluh darah sehingga mengakibatkan iskemia pada ginjal. Obstruksi total pada ginjal dalam waktu 24 jam akan mengakibatkan hilangnya fungsi nefron secara permanen sebesar 15%⁹.

Infeksi saluran kemih pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien yang tidak memiliki riwayat infeksi saluran kemih sebesar 95,9%, sedangkan pasien dengan riwayat infeksi saluran kemih sebesar 4,1%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa infeksi saluran kemih merupakan faktor risiko terjadinya gagal ginjal kronik⁹. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa infeksi saluran kemih terjadi akibat bakteri patogenik yang menyerang satu atau lebih struktur saluran kemih. Infeksi saluran kemih bermula dari bawah kemudian naik ke ginjal. Proses berkembangnya infeksi saluran kemih menjadi gagal ginjal berlangsung berulang-ulang selama beberapa tahun. Infeksi saluran kemih yang tidak terkontrol dapat menyebabkan peradangan pada kandung kemih dan dapat merambat ke ginjal sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada bagian ginjal²².

Glomerulonefritis pada penelitian ini, didapatkan bahwa 100% pasien tidak ada yang memiliki riwayat glomerulonefritis sebelumnya. Glomerulonefritis mempunyai risiko untuk dapat terjadinya gagal ginjal kronik yang ditandai dengan peradangan dan kerusakan pada glomerulus ginjal dan jika tidak diobati secara dini penyakit akan berlanjut progresif hingga mengalami gagal ginjal kronik²³. Glomerulonefritis adalah peradangan ginjal bilateral, biasanya timbul pasca infeksi streptococcus. Untuk glomerulonefritis akut, gangguan fisiologis utamanya dapat mengakibatkan ekskresi air, natrium dan zat-zat nitrogen berkurang sehingga timbul edema dan azetomia, peningkatan aldosteron menyebabkan retensi air dan natrium. Untuk glomerulonefritis kronik ditandai dengan kerusakan glomerulus secara progresif lambat, akan tampak ginjal mengkerut, berat lebih kurang dengan bergranula. Ini

disebabkan jumlah nefron berkurang karena iskemia, karena tubulus mengalami atropi, fibrosis intestisial dan penebalan dinding arteri²⁴.

Merokok pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien yang tidak memiliki kebiasaan merokok sebesar 75,3%, sedangkan pasien yang memiliki kebiasaan merokok sebesar 24,7%. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa secara klinik merokok mempunyai peluang atau risiko mengalami gagal ginjal kronik 1,4 x lebih besar dari pasien yang tidak memiliki riwayat merokok²⁵. Nikotin yang terkandung dalam rokok mengalami proses metabolisme sebagian besar di hati dan ginjal. Nikotin yang berada pada ginjal akan memberatkan kerja ginjal yang apabila terus terakumulasi akan menyebabkan gangguan bahkan kerusakan pada ginjal⁸.

Minum alkohol pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien yang tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol sebesar 95,9%, sedangkan pasien dengan kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol sebesar 4,1%. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya diperoleh bahwa pasien yang mengonsumsi minuman alkohol berisiko 2,4 kali lebih tinggi untuk menjalani hemodialisis dibandingkan pasien yang tidak mengonsumsi minuman beralkohol⁸. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa penyalahgunaan alkohol memiliki efek yang merusak pada organ tubuh. Konsumsi alkohol lebih dari 4 gelas anggur per hari (atau lebih dari 2 botol bir sehari) dapat menyebabkan hati dan ginjal bekerja terlalu keras untuk membersihkan sistem tubuh. Konsumsi dalam jangka panjang dapat menyebabkan gagal hati atau gagal ginjal²⁶.

Minum berenergi pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien yang tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi minuman berenergi sebesar 91,8%, sedangkan pasien dengan kebiasaan mengonsumsi minuman berenergi sebesar 8,2%. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya bahwa secara klinik konsumsi minuman berenergi mempunyai risiko mengalami gagal ginjal kronik 1x lebih besar dari pasien yang tidak mengonsumsi minuman berenergi. Amfetamin dapat mempersempit pembuluh darah arteri ke ginjal sehingga darah yang menuju ke ginjal berkurang. Akibatnya, ginjal akan kekurangan asupan makanan dan oksigen. Keadaan sel ginjal kekurangan oksigen dan makanan akan menyebabkan sel ginjal mengalami iskemia dan memacu timbulnya reaksi inflamasi yang dapat berakhir dengan penurunan kemampuan sel ginjal dalam menyaring darah²⁵. Riwayat mengonsumsi minuman suplemen berenergi seperti Kratingdaeng, Extrajoss, Kuku Bima, Hemaviton, M-150, Fanta, Sprite, Coca cola dalam satu minggu dikonsumsi > 4 kali mempunyai risiko terjadinya gagal ginjal kronik¹⁸. Selain itu zat-zat lain yang terkandung dalam minuman suplemen energi seperti pemanis buatan (pada umumnya menggunakan aspartam), pewarna buatan, dan bahan pengawet, juga turut berperan merusak organ ginjal²⁷.

Jika dalam tubuh seseorang telah mengalami kerusakan nefron maka akan terjadi penumpukan toksik atau racun di dalam tubuh. Semakin banyak toksik didalam tubuh maka

akan semakin meningkatkan kerja ginjal, maka akan meningkatkan pula risiko terjadinya gangguan ginjal kronik²⁸.

Kurang mengonsumsi air putih pada penelitian ini, didapatkan bahwa pasien yang memiliki kebiasaan mengonsumsi air putih sebesar 86,3%, sedangkan pasien yang tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi air putih sebesar 13,7%. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa pasien yang mengonsumsi air 1-4 gelas per hari berisiko 1,6 kali untuk menjalani hemodialisis dibandingkan pasien yang konsumsi air lebih dari 8 gelas per hari⁸. Air putih dibutuhkan oleh tubuh, kurangnya konsumsi air mineral, menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal yang akan berakibat berkurangnya perfusi glomerular dan filtrasi ginjal. Jika penurunan perfusi berlanjut dalam waktu yang lama, maka ginjal akan kehilangan fungsinya dan juga kerusakan parenkim ginjal akan terjadi²⁹.

Konsumsi garam berlebih pada penelitian ini, didapatkan bahwa 100% pasien tidak ada yang memiliki kebiasaan mengonsumsi garam berlebih. Hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa hasil analisis diperoleh bahwa pasien yang mengonsumsi makanan tinggi garam berisiko 1,8 kali untuk menjalani hemodialisis dibandingkan pasien yang tidak mengonsumsi makanan tinggi garam⁸. Seseorang yang mengonsumsi garam dalam jumlah banyak mengalami penurunan fungsi ginjal lebih cepat dibandingkan tidak mengonsumsi garam jumlah banyak, setiap kenaikan satu gram konsumsi garam dari kebutuhan per harinya akan meningkatkan risiko 4,5% kejadian gagal ginjal kronik³⁰. Kadar garam yang terlalu tinggi didalam tubuh akan meningkatkan tekanan osmotik, peningkatan kebutuhan asupan cairan sehingga terjadi hipervolemia. Konsumsi garam yang tinggi akan merangsang ginjal untuk mengeluarkan lebih banyak garam bersama urin melalui mekanisme pressure-natriuresis. Kelebihan kadar garam akan menyebabkan peningkatan tekanan dan volume ginjal sehingga terjadi hipertensi glomerulus. Kondisi hipertensi glomerulus akan menyebabkan penurunan laju filtrasi glomerulus dan proteinuria³⁰.

Obesitas pada penelitian ini, didapatkan bahwa 100% pasien tidak ada yang memiliki riwayat obesitas sebelumnya. Hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa obesitas dapat berisiko terjadinya ginjal kronik. Seseorang dengan riwayat obesitas memiliki risiko 2,531 kali lebih besar untuk mengalami gagal ginjal kronik dibandingkan dengan seseorang yang tidak memiliki riwayat obesitas³¹. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa kemungkinan berisiko menderita gagal ginjal kronik karena di dalam tubuh secara otomatis terjadi hiperfiltrasi yang meningkatkan tegangan dinding kapiler glomerulus. Obesitas dapat berkontribusi pada patogenesis kerusakan ginjal akibat peradangan, hipervolemia, dan gangguan lainnya. Ketika seseorang kelebihan berat badan, ginjal terlalu sulit untuk mengeluarkan produk metabolisme yang tidak lagi dibutuhkan tubuh, sehingga ginjal harus memfiltrasi lebih banyak darah dan racun akibat terlalu banyak jumlah sel di dalam tubuh¹⁷.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa gambaran faktor risiko kejadian gagal ginjal kronik didapatkan lebih dari separuh (68,5%) responden memiliki rentang usia 46-65 tahun dan (56,2%) berjenis kelamin perempuan, seluruh responden (100%) tidak ada yang memiliki riwayat keluarga, riwayat glomerulonefritis, riwayat mengonsumsi garam berlebih, dan riwayat obesitas; sebagian besar (76,7%) dari responden memiliki riwayat hipertensi; lebih dari separuh (61,6%) responden memiliki riwayat diabetes melitus dan (68,5%) riwayat konsumsi obat-obatan; serta sebagian kecil (24,7%) dari responden memiliki riwayat penyakit jantung, (5,5%) memiliki riwayat batu saluran kemih, (4,1%) memiliki riwayat infeksi saluran kemih, (24,7%) memiliki riwayat kebiasaan merokok, (4,1%) memiliki riwayat konsumsi minuman beralkohol, (8,2%) memiliki riwayat konsumsi minuman berenergi dan (13,7%) memiliki riwayat kurang mengonsumsi air putih. Berdasarkan hasil penelitian Kesimpulannya adalah faktor risiko utama gagal ginjal kronik adalah hipertensi, diabetes, dan konsumsi obat jangka panjang. Disarankan perlu peningkatan edukasi dan kesadaran masyarakat terhadap gaya hidup sehat untuk mencegah gagal ginjal kronik sejak usia muda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Prenky D, Irawan D, Cholissodin I, Santoso E. Klasifikasi Risiko Gagal Ginjal Kronis Menggunakan Extreme Learning Machine. *J Pengemb Teknol Inf dan Ilmu Komput Univ Brawijaya*. 2018;2(11):5220-5228. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/3237/1264>
2. Lorian, Fodor. Jurnal Kesehatan Medika Saintika. *J Kesehat Med Saintika Vol*. 2023;10(2):11-24.
3. WHO. *Mortality and Global Health Astimate : Causesof Death ; Projections for 2015-2030 ; Projections of Death Rate.*; 2020.
4. Siamben AL, Astrid M, Hastono SP. Efektivitas Training Efikasi Diri Terhadap Kepatuhan Pembatasan Cairan Dan Nilai Intradialytic Weight Gain Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rs X Makassar. *J Ilm Perawat Manad*. 2021;8(02):159-185. doi:10.47718/jpd.v8i02.1187
5. LAPORAN SKI 2023. Dalam Angka Dalam Angka. *Kota Kediri Dalam Angka*. Published online 2018:1-68.
6. Riskesdas. Riskendas 2018. *Lap Nas Riskesndas 2018*. 2018;44(8):181-222. [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK_No_57_Tahun_2013_tentang_PTRM.pdf)
7. Hasanah U, Dewi NR, Ludiana L, Pakarti AT, Inayati A. Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis. *J Wacana Kesehat*.

- 2023;8(2):96. doi:10.52822/jwk.v8i2.531
8. Rahmi M, Anggriani Y, Sarnianto P. ANALISIS FAKTOR RISIKO PADA PASIEN HEMODIALISIS DI RS-X di JAKARTA. *PREPOTIF J Kesehat Masy*. 2021;5(2):1073-1083. doi:10.31004/prepotif.v5i2.2392
 9. Redho A dkk. FAKTOR-FAKTOR YANG TERKAIT DENGAN KEJADIAN SEWA KRONIS KEGAGALAN DI RUANG HEMODIALISIS. Published online 2022:381-401.
 10. Yani DA dkk. Kata kunci9. *Fakt RISIKO PASIEN HEMODIALISIS DI RSUD ARJAWINANGUN DAN RSUD WALED KABUPATEN CIREBON*. 2020;04(2):305-322.
 11. Hardani D. *Buku Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. (Abadi H, ed.). CV Pustaka Ilmu Group; 2020. https://www.researchgate.net/profile/Hardani-Msi/publication/340021548_Buku_Metode_Penelitian_Kualitatif_Kuantitatif/links/5e72e011299bf1571848ba20/Buku-Metode-Penelitian-Kualitatif-Kuantitatif.pdf
 12. Badariah, Kusuma FHD, Dewi N. Karakteristik Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Kabupaten Kotabaru. *Nurs News (Meriden)*. 2017;2(2):281-285.
 13. Aisara et al. Gambaran Klinis Penderita Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUP Dr. M. Djamil Padang. *J Kesehat Andalas*. 2018;7.
 14. Suarni L. FAKTOR- FAKTOR PENYEBAB BERHUBUNGAN DENGAN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RSU DELIA KECAMATAN SELESAI KABUPATEN LANGKAT. 2023;1(1):1-23.
 15. Pranandari R. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Maj Farm*. 2017;11(2).
 16. Sutopo IAI. Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik. *J MKMI*. Published online 2023:71. <http://lib.unnes.ac.id/28205/>
 17. Qothrunnada S. FAKTOR RISIKO PENDERITA CHRONIC KIDNEY DISEASE DI RUANG RAWAT DARURAT MEDIK DAN BEDAH RSUD DR. SOEDONO MADIUN. *J Borneo Holist Heal*. 2023;6:165-179. <http://jurnal.borneo.ac.id/index.php/borticalth/article/view/4303/2579#>
 18. Susilo CB, Dewi BS, Ramadhan A, MS DS, Kurrohman T. Riwayat Hipertensi dan Konsumsi Minuman Energi Berhubungan dengan Gagal Ginjal. *J Manaj Kesehat Yayasan RSDr Soetomo*. 2023;9(1):125. doi:10.29241/jmk.v9i1.1403
 19. 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. doi:10.23917/biomedika.v12i1.9597
 20. Prihatiningtias KJ, Arifianto. Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik. *J Ners Widya Husada*. 2017;4(2):57-64. <http://stikeswh.ac.id:8082/journal/index.php/jners/article/view/314>

21. Adriyanti AR. Artikel Penelitian Gambaran Fungsi Ginjal pada Pasien Gagal Jantung dengan Fraksi Ejeksi Menurun dan Fraksi Ejeksi Normal di RSUP Dr . 2017;6(3):627-633.
22. 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*. 2019;8(7):8. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/27233>
23. Lydia A. Merawat Kesehatan Ginjal Generasi Muda Indonesia : Peran Deteksi Dini Glomerulonefritis Merawat Kesehatan Ginjal Generasi Muda Indonesia : Peran Deteksi Dini Glomerulonefritis. Published online 2023.
24. Septiani NW. ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DENGAN MASALAH HIPERVOLEMI PADA KASUS CRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) DI RUANG MELATI RSUD dr. M. YUNUS BENGKULU. Published online 2017:1-14.
25. Lilia IH, Supadmi W. Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Pada Unit Hemodialisis Rumah Sakit Swasta di Yogyakarta. *Maj Farmasetika*. 2020;4(Suppl 1):60-65. doi:10.24198/mfarmasetika.v4i0.25860
26. Ciptaning A, Rusana, Sodikin. Aktifitas Olahraga, Merokok Dan Konsumsi Alkohol Sebagai Perilaku Resiko Gagal Ginjal Kronik Pada Remaja Di Pesisir Pantai Cilacap. *Kesehat Al-Irsyad*. 2020;12(2):178-192.
27. Ariyanto A, Hadisaputro S, Lestariningsih L, Adi MS. Beberapa Faktor Risiko Kejadian Penyakit Ginjal Kronik (PGK) Stadium V pada Kelompok Usia Kurang dari 50 Tahun (Studi di RSUD dr.H.Soewondo Kendal dan RSUD dr.Adhyatma, MPH Semarang). *J Epidemiol Kesehat Komunitas*. 2018;3(1):1. doi:10.14710/jekkk.v3i1.3099
28. Seli P, Harahap S. HUBUNGAN FAKTOR RISIKO DENGAN ANGKA KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIK DI RS . HAJI MEDAN PADA TAHUN 2020 RELATION OF RISK FACTORS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AT HAJI HOSPITAL MEDAN Tahun 2020. *J Kedokt STM*. 2020;Vol. 4 No.(li):129-136.
29. Suban C, Widani NL. Hubungan Konsumsi Air Minum terhadap Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pasien Dengan Hemodialisis. *J Keperawatan Cikini*. 2024;5(01):110-119. <http://jurnal.akperrscikini.ac.id/index.php/JKC/article/view/146>
30. Firmansyah J. Faktor Resiko Perilaku Kebiasaan Hidup Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *J Bagus*. 2020;02(01):402-406.
31. Annisa. FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT GINJAL KRONIS DI UNIT HEMODIALISA RSUD 45 KUNINGAN JAWA BARAT. Published online 2023. <http://repositori.unsil.ac.id/10972/>