

FAKTOR RISIKO PENDERITA *CHRONIC KIDNEY DISEASE* DI RUANG RAWAT DARURAT MEDIK DAN BEDAH RSUD DR. SOEDONO MADIUN

Salsabila Qothrunnada¹⁾, Dewi Rachmawati*²⁾, Mujito³⁾

¹⁻³Keperawatan Blitar, Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Malang

*Email: dewi_rachmawati@poltekkes-malang.ac.id

Abstrak

Gagal ginjal kronis adalah penyakit kronis yang perlu pengobatan rawat jalan dalam jangka waktu lama karena berkembang secara perlahan dan tidak menimbulkan gejala. Penelitian di RSUD dr. Soedono Madiun bertujuan untuk mengetahui faktor risiko *chronic kidney disease* pada 30 responden dengan metode deskriptif kuantitatif dan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan faktor risiko yang dapat diubah adalah hipertensi 83%, diabetes mellitus 33%, obesitas 13%, dan merokok 10%. Faktor risiko yang tidak dapat diubah adalah jenis kelamin 50%, usia 30%, penyakit tertentu 20%, dan riwayat keluarga 3%. Berdasarkan usia, hipertensi sebanyak 21% pada usia 15-54 tahun, sedangkan diabetes melitus, hipertensi, dan usia sejumlah 6% pada usia >54 tahun ke atas. Tekanan darah tinggi dan kadar glukosa tinggi yang tidak terkontrol dapat merusak pembuluh darah ginjal, menurunkan kemampuan ginjal menyaring darah dan membuang produk sisa di urine. Fungsi ginjal menurun sampai 50% pada usia 60 tahun, yang mengakibatkan berkurangnya jumlah nefron dan tidak ada kemampuan untuk meregenerasi. Oleh karena itu, masyarakat perlu menerapkan gaya hidup sehat dan perawat dapat memberikan pendidikan kesehatan untuk mencegah dan mengontrol penyakit ginjal kronis serta mengelola penyakit yang meningkatkan risiko penyakit ginjal kronis.

Kata kunci: Faktor Risiko, Gagal Ginjal Kronik, Usia

Abstract

Risk Factors For Chronic Kidney Disease Patients In Medical And Surgical Emergency Rooms Rsud Dr. Soedono Madiun. *Chronic kidney disease (CKD) is a chronic disease that requires long-term outpatient treatment because it develops slowly and does not cause symptoms. A study at RSUD dr. Soedono Madiun aimed to identify the risk factors for CKD in 30 respondents using a descriptive quantitative method and purposive sampling technique. The results showed that modifiable risk factors for CKD were hypertension (83%), diabetes mellitus (33%), obesity (13%), and smoking (10%), while non-modifiable factors were gender (50%), age (30%), specific diseases (20%), and family history (3%). Among the age-based risk factors, hypertension was 21% for those aged 15-54 years, while diabetes mellitus, hypertension, and age were 6% for those aged over 54 years. Uncontrolled high blood pressure and glucose levels can damage the blood vessels in the kidneys, reducing their ability to filter blood and remove waste products in urine. Kidney function declines by 50% at age 60, resulting in a decrease in the number of nephrons and the inability to regenerate them. Therefore, the public needs to adopt a healthy lifestyle, and nurses can provide health education to prevent and control CKD and manage diseases that increase the risk of CKD.*

Keywords : *Age, Chronic Kidney Disease, Risk Factors*

Pendahuluan

Chronic kidney disease atau gagal ginjal kronik merupakan penyakit merusak ginjal yang berlangsung selama tiga bulan atau lebih, dimana ginjal mengalami kelainan dan kehilangan fungsi (Fadhilah, 2014). Berdasarkan Kemenkes (2017) *chronic kidney disease* merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalensi dan kejadian gagal ginjal yang meningkat. Selain itu, perkembangan penyakit ini bisa dikatakan memburuk karena banyak faktor yang menyebabkannya (Baroleh dkk, 2019). Pada tahun 2017, prevalensi global *chronic kidney disease* adalah 9,1% atau sekitar 700 kasus. Kematian global pada tahun 2017 menjadikan *chronic kidney disease* sebagai penyebab kematian ke 12 secara global (Cockwell & Fisher, 2020). Dari Kovesdy (2022) menyatakan kematian akibat gagal ginjal di dunia dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. *Chronic kidney disease* merupakan penyakit penyebab kematian nomor 110 di dunia dan di Indonesia menempati urutan nomor 10 dari 50 penyakit penyebab kematian teratas dengan presentase 2,54%. Prevalensi gagal ginjal di Indonesia pada laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan, dengan persentase 0,3% bagi laki-laki dan 0,2% bagi perempuan. Menurut Balitbang Kemenkes RI (2018)

prevalensi *chronic kidney disease* di provinsi Jawa Timur dokter mendiagnosis penduduk umur 15-54 tahun yang menderita *chronic kidney disease* sebanyak 0,87% dan di umur 54 tahun ke atas sejumlah 1,71%. Data Riskesdas (2018) provinsi Jawa Timur penderita *chronic kidney disease* pada laki-laki juga lebih tinggi dengan persentase laki-laki 0,33% dan perempuan 0,25%. Dari pernyataan tersebut tidak menutup kemungkinan pada perempuan perempuan mengalami gagal ginjal.

Banyak faktor yang menjadi penyebab angka gagal ginjal seperti faktor yang dapat diubah dan tidak dapat diubah. Faktor yang dapat diubah seperti diabetes mellitus, hipertensi, obesitas, dan merokok. Pada penderita diabetes delapan persen pasien baru diabetes tipe 2 sudah memiliki protein yang terlalu berlebih atau proteinuria. Setelah timbul proteinuria risiko 10 tahun berikutnya adalah gagal ginjal (Kazancıoğlu, 2013), berdasarkan penelitian epidemiologi jurnal menunjukkan 5,17% penderita *chronic kidney disease* yang mengalami diabetes memiliki kemungkinan 2,71 kali lebih besar daripada tidak menderita diabetes. Hipertensi telah lama menjadi faktor risiko *chronic kidney disease*, hipertensi ditransmisikan ke tekanan kapiler yang menyebabkan glomerulosklerosis dan

hilangnya fungsi ginjal. Pada penderita *chronic kidney disease* yang juga menderita hipertensi menunjukkan hubungan yang bermakna penduduk usia produktif dengan presentase 2,62%. Kegemukan berisiko menderita *chronic kidney disease* karena di dalam tubuh secara otomatis terjadi hiperfiltrasi yang meningkatkan tegangan dinding kapiler glomerulus. Selain itu, gaya hidup yang tidak sehat seperti merokok juga berisiko menderita gagal ginjal. Dalam sebuah penelitian dimana 7476 peserta merokok 20 batang perhari meningkatkan risiko *chronic kidney disease*, karena setiap tambahan lima batang rokok terdapat peningkatan kreatinin serum sebesar 31% (Kazancıoğlu, 2013). Hal ini dibuktikan dengan merokok dan obesitas juga menjadi faktor risiko pada usia produktif dengan presentase 1,67% untuk obesitas dan merokok sebesar 1,47%. Rata rata *chronic kidney disease* menyerang lansia dan sekarang ini penyakit tersebut banyak menyerang usia dewasa muda mulai umur 25 tahun ke atas. Faktor penyebabnya adalah kebiasaan pola hidup tidak sehat seperti sering mengkonsumsi makanan cepat saji, jarang bergerak atau olahraga, minum kopi, jarang minum air putih. Sehingga kebiasaan tersebut mengakibatkan faktor risiko yang dapat merusak ginjal (Prihatiningtias & Arifianto, 2017). Faktor yang tidak dapat

diubah meliputi riwayat penyakit keluarga, jenis kelamin, etnis, usia dll. Pada pasien dialisis di Amerika diminta mengisi kuesioner mengenai riwayat keluarga yang menderita *chronic kidney disease*, didapatkan 23% keluarga pasien memiliki penyakit yang sama. Setiap jenis kelamin laki-laki maupun perempuan tidak tentu siapa yang lebih berisiko mengalami *chronic kidney disease* dan untuk etnis menurut penelitian terbaru 7,8% perempuan berkulit hitam, 7,3% untuk laki-laki kulit hitam, 1,8% untuk perempuan kulit putih, dan 2,5% untuk laki-laki kulit putih. Seiring bertambahnya usia baik laki-laki atau perempuan fungsi ginjal akan menurun, data pedoman inisiatif kualitas hasil penyakit ginjal yayasan nasional populasi lansia lebih berisiko daripada yang lain (Kazancıoğlu, 2013).

Dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti *chronic kidney disease* menduduki urutan ke 6 dari 10 kasus penyakit tersering di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun dengan total 977 pasien, dari total tersebut yang menderita *chronic kidney disease* kebanyakan berjenis kelamin laki-laki dengan total 532 jiwa dan untuk sisanya 445 jiwa pada perempuan. Menurut data rekam medis RSUD dr. Soedono Madiun dari bulan Agustus sampai Desember pasien *chronic kidney*

disease yang masuk di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun berjumlah 24 pasien. Dari 24 pasien tersebut terdapat 9 orang berusia 15-54 tahun dan 15 orang berusia di atas 54 tahun yang terkena *chronic kidney disease*. Pada 24 orang tersebut kebanyakan juga menderita penyakit lain seperti hipertensi dan diabetes. Dari fenomena di atas penulis tertarik untuk mengetahui tentang Faktor Risiko Penderita *Chronic Kidney Disease* di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun.

Metode

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian deskriptif kuantitatif, dengan populasi seluruh pasien *chronic kidney disease* yang dirawat di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun pada bulan Februari sampai Maret 2023 sejumlah 30 responden. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien *chronic kidney disease* atau keluarganya yang merawat di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah dr. Soedono Madiun dengan kriteria inklusi dan eksklusi sebagai berikut: Kriteria inklusi: Kerusakan ginjal berlangsung dalam 3 bulan atau lebih. Laju filtrasi glomerulus (LFG) kurang dari 60 ml/menit/ 1,73 m². Pasien dengan tanda dan gejala *chronic kidney disease* seperti penurunan output urine, sesak nafas, mual, lemas, nyeri, dan

edema. Kriteria eksklusi: Pasien pada keadaan tidak terdapat kerusakan ginjal lebih dari 3 bulan dan LFG lebih dari 60 ml/menit/ 1,73 m². Sampel dalam penelitian ini sejumlah 28 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan instrumen pengumpulan data berupa lembar wawancara, observasi dan studi dokumentasi. Langkah-langkah pengumpulan dimulai mendapatkan persetujuan etik dari KEPK RSUD dr. Soedono Madiun dengan nomor 070/10.344/102.9/2023 dilanjutkan menentukan responden sesuai kriteria inklusi, peneliti menjelaskan maksud, tujuan dan manfaat penelitian, meminta persetujuan dari responden, melakukan kontrak waktu, melakukan wawancara, observasi serta studi dokumentasi dan terakhir data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif dalam bentuk tabel dan persentase

Hasil

Tabel 1. Karakteristik Responden Faktor Risiko Chronic Kidney Disease di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun

	Karakteristik	Jumlah	%
Usia	15-54	18	60%
	54 ke atas	12	40%
Jenis Kelamin	Laki-laki	15	50%
	Perempuan	15	50%
Pendidikan	SD	10	33%

	SMP	4	13%
	SMA	13	43%
	Sarjana	3	10%
Pekerjaan	Petani	8	27%
	Peternak	1	3%
	Pedagang	2	7%
	Wiraswasta	3	10%
	PNS	1	3%
	Guru	1	3%
	IRT	8	27%
	Belum Bekerja	3	10%
	Tidak Bekerja	3	10%
	Lama Menderita <i>Chronic Kidney Disease</i>	1-3 bulan	6
>3 bulan		24	80%
Laju Filtrasi Glomerulus	15-29	3	10%
	<15	27	90%

Sumber Data primer 2023, total 30 (100%)

Berdasarkan tabel 1.dapat interpretasikan bahwa usia terbanyak yang menderita *chronic kidney disease* adalah pada usia 15-54 tahun sejumlah 18 (60%) responden. Untuk tingkat pendidikan responden yang paling banyak menderita *chronic kidney disease* adalah lulusan SMA sejumlah 13 (43%) responden dan yang terendah adalah lulusan SMP sejumlah 4 (13%) responden. Sedangkan IRT dan petani merupakan responden terbanyak dengan jumlah 8 (27%) responden, banyak penderita *chronic kidney disease* selama lebih dari tiga bulan sebanyak 24 (80%) responden dan yang mengalami penurunan GFR <15

ml/min/1.73m² terdapat 27 (90%) responden.

Tabel 2. Tanda dan Gejala yang Muncul pada Penderita *Chronic Kidney Disease* di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun

Tanda dan Gejala	Jumlah	%
Edema	10	33%
Sesak nafas	24	80%
Mual	10	33%
Muntah	5	17%
Nyeri	2	7%
Urine berkurang	5	17%
Konstipasi	7	23%
Perut tidak nyaman	5	17%
Lemas	4	13%
Pusing	5	17%

Sumber data primer 2023

Berdasarkan tabel di atas dapat diinterpretasikan bahwa tanda gejala yang terjadi paling banyak adalah sesak nafas dengan jumlah 24 (80%) responden diikuti dengan edema dan mual masing-masing 10 (33%) responden

Tabel 3. Faktor Risiko *Chronic Kidney Disease* di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun

Karakteristik	Total	%
Riwayat Diabetes Mellitus	Ya	10 33%
	Tidak	20
Kadar Gula Darah >200	4	13%
Riwayat Hipertensi	Ya	25 83%
	Tidak	5
Tekanan Darah <120 / <80	2	7%
Tekanan Darah 120-139 / 80-90	4	13%
Tekanan Darah 140-159 / 90/99	4	13%
Tekanan Darah >160 / >100	13	43%

Tekanan Darah >140 / <90		7	23%
Konsumsi Obat	Ya		
Pereda Nyeri	Tidak	0	0%
Narkoba,	Ya		
Psikotropika, dan	Tidak	0	0%
Zat Adiktif			
Radang Ginjal	Ya		
	Tidak	0	0%
Indeks Masa Tubuh			
<17,0-18,4 (Berat Badan Kurang)		15	50%
18,5-25,0 (Berat Badan Normal)		11	37%
25,1->27,0 (Berat Badan Berlebih/Gemuk)		4	13%
Merokok	Ya	3	10%
	Tidak	27	
Faktor Risiko Tidak Dapat Diubah			
Riwayat Keluarga	Ya	1	3%
	Tidak	29	
Kelahiran Prematur	Ya		
	Tidak	0	0%
		9	30%
Usia	15-54 tahun	18	60%
	>54 tahun	12	40%
Jenis Kelamin	Laki-laki	15	50%
	Perempuan	15	50%
Etnis	Ras Tertentu	0	0%
Penyakit Tertentu	Ya	6	20%
	Tidak	24	

Sumber data primer 2023.

Berdasarkan tabel 3. dapat diinterpretasikan bahwa di IGD RSUD dr. Soedono Madiun faktor risiko *chronic kidney disease* yang dapat diubah terbanyak adalah hipertensi dengan jumlah 25 (83%) responden dan yang paling sedikit adalah merokok sejumlah 3 (10%) responden. Sedangkan faktor risiko yang tidak dapat diubah terbanyak adalah usia dengan jumlah 9 (30%) responden dan yang paling sedikit adalah riwayat keluarga dengan total 1 (3%) responden.

Tabel 4. Hasil Penelitian Faktor Risiko Penderita *Chronic Kidney Disease* Berdasarkan Usia 15-54 Tahun di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun

Faktor Risiko	Jumlah Faktor Risiko	Responden	%
Hipertensi	1	6	21%
Hipertensi dan obesitas	2	2	7%
Hipertensi, merokok, dan jenis kelamin	3	2	7%
Diabetes mellitus dan hipertensi	2	1	4%
Hipertensi dan jenis kelamin	2	1	4%
Hipertensi dan penyakit tertentu	2	1	4%
Diabetes mellitus, hipertensi, dan jenis kelamin	3	1	4%
Hipertensi, obesitas, dan jenis kelamin	3	1	4%
Hipertensi, jenis kelamin, dan penyakit tertentu	3	1	4%
Hipertensi, riwayat keluarga, dan jenis kelamin	3	1	4%
Diabetes mellitus, hipertensi, obesitas, dan jenis kelamin	4	1	4%

Sumber data primer 2023, total = 18 (100%)
Berdasarkan tabel 4. dapat diinterpretasikan bahwa faktor risiko *chronic kidney disease* usia 15-54 tahun di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun terbanyak adalah hipertensi sejumlah 6 (21%) responden.

Tabel 5. Hasil Penelitian Faktor Risiko Penderita *Chronic Kidney Disease* Berdasarkan Usia >54 Tahun di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun

Faktor Risiko	Jumlah Risiko	Responden	%
Diabetes mellitus, hipertensi, dan usia	3	2	6%
Diabetes mellitus dan hipertensi	2	1	3%
Hipertensi dan usia	2	1	3%
Merokok dan jenis kelamin	2	1	3%
Usia	1	1	3%
Diabetes mellitus, usia, dan jenis kelamin	3	1	3%
Penyakit tertentu, usia, dan jenis kelamin	3	1	3%
Hipertensi, usia, jenis kelamin, dan penyakit tertentu	4	1	3%
Diabetes mellitus, usia, jenis kelamin, dan penyakit tertentu	4	1	3%
Diabetes mellitus, hipertensi, usia, dan jenis kelamin	4	1	3%
Diabetes mellitus, hipertensi, jenis kelamin, dan penyakit tertentu	4	1	3%

Sumber data primer 2023

Berdasarkan tabel 5 dapat diinterpretasikan bahwa faktor risiko *chronic kidney disease* usia >54 tahun di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun terbanyak adalah diabetes mellitus, hipertensi, dan usia sejumlah 2 (6%) responden.

Pembahasan

Faktor Risiko Dapat Diubah

1. Hipertensi

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3. bahwa penderita *chronic kidney disease* dengan hipertensi sebanyak 25 (83%) responden dari total 30 responden. Pada 25 responden terdapat 13 (43%) orang hasil pemeriksaan tekanan darah >160 / >100 mmHg yang dikategorikan dalam hipertensi tingkat 2. Hipertensi dan infeksi adalah penyebab paling sering terjadinya gagal ginjal (Cockwell & Fisher, 2020). Hipertensi telah lama menjadi faktor risiko *chronic kidney disease*, hipertensi ditransmisikan ke tekanan kapiler yang menyebabkan glomerulosklerosis dan hilangnya fungsi ginjal. Tekanan darah tinggi menyebabkan pembuluh darah berkonstriksi. Kondisi ini dapat merusak pembuluh darah, termasuk pembuluh darah di ginjal. Kemudian fungsi ginjal perlahan-lahan memburuk, menyebabkan banyak cairan limbah menumpuk di ginjal (Kalengkongan dkk, 2018). Hipertensi sistemik ditransmisikan ke tekanan kapiler intraglomerular yang menyebabkan glomerulosklerosis dan hilangnya fungsi ginjal (Kazancioğlu, 2013).

Menurut *Indonesian Society of Nephrology* (2000) diabetes dan hipertensi merupakan penyebab kedua dan ketiga gagal ginjal kronik di Indonesia setelah

glomerulonefritis. Dari data tersebut dapat terlihat bahwa penyebab utama penyakit ginjal kronik di Indonesia tidak hanya penyakit infeksi. Penyakit non infeksi seperti diabetes melitus dan hipertensi juga telah menjadi faktor risiko utama (Hervinda dkk, 2014). Sesuai dengan hasil penelitian dari Fakhruddin (2013) didapatkan penyebab penyakit ginjal kronik di RSUP dr Kariadi periode 2008-2012 yaitu hipertensi memiliki proporsi terbesar sebagai penyebab utama PGK 49,1% (Prihatiningtias & Arifianto, 2017). Hal ini dikarenakan perubahan gaya hidup dan pola makan di Indonesia yang telah banyak mengadopsi kebiasaan barat. Berdasarkan fakta di lapangan banyak penderita yang masih menerapkan pola hidup tidak sehat yang dapat memperparah kondisinya dan dari beberapa faktor, hipertensi menjadi faktor risiko tertinggi.

2. Diabetes Mellitus

Berdasarkan hasil penelitian faktor risiko penderita *chronic kidney disease* di Ruang Rawat Darurat Medik dan Bedah RSUD dr. Soedono Madiun penderita *chronic kidney disease* dengan diabetes mellitus tipe 2 terdapat 10 (33%) responden dari total 30 responden. Hasil pemeriksaan gula dalam darah >200 mg/dL terdapat 4 (13%) responden. Pada penyakit diabetes melitus terjadi gangguan pengolahan glukosa dalam darah oleh tubuh, yang lama kelamaan

dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal dan akhirnya dapat menjadi penyakit ginjal kronik. Kadar glukosa yang tinggi dalam darah tersebut, bila tidak terkontrol dapat merusak pembuluh darah ginjal dalam kurun bertahun-tahun sehingga menurunkan kemampuan ginjal untuk memfiltrasi darah dan membuang produk sisa di urine. Setelah ginjal tidak dapat memfiltrasi semua produk limbah dari darah, ginjal akan mengalami kebocoran. Akibatnya, urine yang mengandung protein tertinggal di dalam tubuh lalu ikut keluar sehingga ginjal kehilangan fungsi yang ditandai dengan proteinuria (Lilia & Supadmi, 2019).

Ginjal adalah organ yang terdiri dari jutaan unit penyaring (glomerulus). Setiap unit penyaring memiliki membran/selaput penyaring, kadar gula darah tinggi secara perlahan akan merusak selaput penyaring ini, gula darah yang tinggi dalam darah akan bereaksi dengan protein sehingga mengubah struktur dan fungsi sel, termasuk membran basal glomerulus. Akibatnya penghalang protein rusak dan terjadi kebocoran protein ke urine (albuminuria). Hal ini berpengaruh buruk pada ginjal. Ginjal akan mengalami tahap mikroalbuminuria ditandai dengan keluarnya 30 mg albumin dalam urine selama 24 jam (Listiana dkk, 2017). Diperkuat oleh data *United States Renal*

Data System, setengah dari pasien *End Stage Renal Disease* baru di Amerika Serikat memiliki nefropati diabetik. Delapan persen pasien baru DM tipe 2 sudah memiliki proteinuria saat diagnosis. Di antara mereka yang awalnya bebas dari proteinuria, risiko 20 tahun nefropati diabetik adalah 41%. Setelah timbulnya proteinuria, risiko 10 tahun berikutnya *chronic kidney disease* progresif adalah 11%. Dengan demikian, sekitar setengah dari mereka dengan DM tipe 2 akan mengalami nefropati dan 10% dari individu tersebut akan mengalami kehilangan fungsi ginjal secara progresif (Kazancıoğlu, 2013).

3. Obesitas

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3. bahwa penderita *chronic kidney disease* dengan faktor risiko obesitas terdapat 4 (13%) responden dari total 30 responden. Kegemukan berisiko menderita *chronic kidney disease* 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 tubuh. (Kazancıoğlu, 2013).

Hiperfiltrasi glomerulus ini umumnya ditemukan pada individu yang mengalami obesitas. Individu dengan obesitas mengalami peningkatan reabsorpsi natrium pada tubulus kontortus proksimal dan tidak dapat dengan cepat meningkatkan ekskresi natrium. Oleh karena itu menyebabkan vasodilatasi dan peningkatan pada sintesis renin. IMT meningkat terbukti meningkatkan risiko perkembangan penyakit ginjal yang sudah ada, termasuk diabetes dan hipertensi. Penderita obesitas dengan penyakit ginjal kronik memiliki tingkat yang lebih tinggi untuk penurunan laju filtrasi glomerulus dan lebih cepat mengalami *End Stage Of Renal Disease* (ESRD). Peningkatan IMT merupakan faktor risiko independen untuk pengembangan menjadi ESRD pada individu obesitas dibandingkan dengan mereka yang memiliki berat badan normal. Dibuktikan dengan studi epidemiologi baru-baru ini menunjukkan bahwa obesitas berhubungan dengan penyakit Ginjal Kronik (PGK) (Baladraf dkk, 2013).

4. Merokok

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3. bahwa penderita *chronic kidney disease* dengan faktor risiko merokok terdapat 3 (10%) responden dari total 30 responden. Merokok pada fase akut dapat meningkatkan pacuan simpatis yang

berakibat pada peningkatan tekanan darah, takikardi, dan penumpukan katekolamin dalam sirkulasi. Pada fase ini beberapa pembuluh darah juga sering mengalami vasokonstriksi misalnya pada pembuluh darah koroner, sehingga pada perokok akut sering terjadi peningkatan tahanan pembuluh darah ginjal sehingga terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus dan fraksi filter (Pranandari & Supadmi, 2015). Selain itu, bahan kimia dalam rokok akan terserap ke dalam tubuh yang dapat menyebabkan penurunan angka GFR (Kalengkongan dkk, 2018).

Zat berbahaya yang terkandung dalam rokok menginduksi ginjal yang pada akhirnya dapat mengurangi kerja ginjal dalam mengekskresikan urine. Selain itu, zat berbahaya tersebut dapat meningkatkan tekanan darah. Dibuktikan dengan penelitian epidemiologi menunjukkan bahwa merokok memiliki kaitan dengan PGK. *The Multiple Risk Factor Intervention Trial* (MRFIT) pada tahun 2003 menginvestigasi 332.544 laki-laki dan mendokumentasikan bahwa merokok berhubungan secara bermakna dengan peningkatan risiko penyakit ginjal tahap akhir (Setyawan, 2021). Berdasarkan fakta di lapangan tekanan darah yang tinggi menjadi faktor risiko *chronic kidney disease*.

5. Konsumsi Obat Pereda Nyeri

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3. bahwa tidak ada penderita *chronic kidney disease* yang mengonsumsi obat pereda nyeri. Nefropati analgesik merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan analgetik. Obat analgetika dan anti inflamasi menyebabkan nefrosklerosis yang berakibat iskemia glomerulus sehingga menurunkan GFR kompensata dan GFR non kompensata atau gagal ginjal kronik yang dalam waktu lama dapat menyebabkan gagal ginjal terminal (Agustianingsih & Anugrahini, 2017).

Penggunaan obat penghilang nyeri ini secara berlebihan akan berhubungan dengan kerusakan ginjal atau nefropati. Dibuktikan dengan epidemiologi menunjukkan bahwa ada hubungan antara penggunaan obat analgetik dan anti inflamasi secara berlebihan dengan kejadian kerusakan ginjal atau nefropati. Nefropati analgesik merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan analgetik. Penggunaan obat analgetik dan anti inflamasi untuk meredakan nyeri dan mengontrol inflamasi (pembengkakan) memiliki mekanisme kerja yang dapat mencegah sintesis prostaglandin dengan cara menekannya. Akibat penghambatan sintesis prostaglandin menyebabkan vasokonstriksi renal, menurunkan aliran darah ke ginjal, dan potensial menimbulkan iskemik glomerular. Obat analgetik dan anti inflamasi juga menginduksi kejadian nefritis interstisial yang selalu diikuti

dengan kerusakan ringan glomerulus dan nefropati yang akan mempercepat progresifitas kerusakan ginjal, nekrosis papilla, dan penyakit gagal ginjal kronik (Lilia & Supadmi, 2019).

6. Narkoba, Psikotropika, dan Zat Adiktif
Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3 bahwa tidak ada penderita *chronic kidney disease* yang menggunakan narkoba ataupun sejenisnya. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa kebiasaan mengonsumsi narkoba dan semacamnya merupakan faktor risiko *chronic kidney disease*. Ketika berbagai bahan yang terkandung di dalamnya kemudian terserap ke dalam tubuh dapat menyebabkan penurunan angka GFR (Kalengkongan dkk, 2018). Narkoba dapat mengubah struktur dan fungsi ginjal serta merusak kemampuannya untuk mengatur volume, komposisi cairan dan elektrolit dalam tubuh. Perubahan mikroskopis pada ginjal termasuk perubahan struktur glomerulus, pembengkakan atau pembesaran ginjal dan meningkatkan jumlah sel-sel lemak, protein dan air. Efek ini akan mengubah kemampuan ginjal untuk berfungsi secara normal (Agustianingsih & Anugrahini, 2017).

Menurut Kumala (2010) kandungan dalam narkoba menyebabkan perubahan fungsi ginjal sehingga fungsi ginjal dalam memfiltrasi darah kurang optimal.

Dibuktikan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Santoso (2009) faktor konsumsi narkoba dan sejenisnya sebagian kecil atau 11% penyebab GJK. Narkoba ataupun sejenisnya dapat menyebabkan sering buang air kecil dan mencegah ekskresi zat lain seperti asam urat yang dapat menyebabkan batu ginjal. Konsumsi secara berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah dan masalah yang dapat menyebabkan penyakit ginjal (Agustianingsih & Anugrahini, 2017).

7. Radang Ginjal

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3 bahwa tidak ada penderita *chronic kidney disease* yang memiliki riwayat radang ginjal. Peradangan pada bagian penyaring ginjal ini menyerang nefron. Peradangan tersebut menyebabkan banyak limbah dari proses metabolisme lain yang seharusnya keluar, justru menumpuk di ginjal. Penyakit ini bisa menjadi faktor yang menyebabkan gagal ginjal dengan sangat cepat (Kalengkongan dkk, 2018). Menurut data *United States Renal Data System* (2009) penderita yang memiliki riwayat tersebut lebih berisiko daripada penderita yang tidak memiliki riwayat (Kazancıoğlu, 2013).

Faktor Risiko Tidak Dapat Diubah

1. Jenis Kelamin

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3 bahwa penderita *chronic kidney disease* yang

memiliki faktor risiko jenis kelamin terdapat 15 (50%) responden. Secara klinis, laki-laki dua kali lebih mungkin mengalami gagal ginjal kronis dibandingkan perempuan. Hal ini dimungkinkan karena perempuan lebih memperhatikan kesehatannya dan menjalani gaya hidup sehat dibandingkan laki-laki. Inilah sebabnya mengapa laki-laki lebih rentan terhadap gagal ginjal kronis daripada perempuan (Pranandari & Supadmi, 2015). Menurut peneliti, pada dasarnya siapa saja bisa terkena penyakit ini. Oleh karena itu, baik laki-laki maupun perempuan dianjurkan untuk menerapkan pola hidup aktif dan sehat agar tidak terjadi gagal ginjal dan penyakit berbahaya lainnya di kemudian hari.

2. Usia

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3 bahwa penderita *chronic kidney disease* yang memiliki usia >60 terdapat 9 (30%) responden dengan total 30 responden. Menurut WHO (2015) usia lanjut berada pada usia 60 tahun ke atas, pada usia 60 tahun jumlah nefron ginjal akan berkurang karena mengalami kerusakan. Perubahan pada fungsi ginjal seiring dengan penuaan meningkatkan kerentanan lansia untuk mengalami gangguan fungsi dan gagal ginjal, perubahan aliran darah ginjal, filtrasi glomerulus, dan kebersihan ginjal pada gagal ginjal meningkatkan resiko terjadinya perubahan terkait pengobatan. Pada lansia banyak fungsi hemostasis ginjal yang berkurang, sehingga merupakan

predisposisi untuk penyebab gagal ginjal. Fungsi ginjal menurun ketika seseorang mencapai usia 30 tahun dan sebelum usia 60 tahun fungsi ginjal menurun hingga 50% karena jumlah nefron serta kemampuan regenerasi ginjal menjadi berkurang (Prihatiningtias & Arifianto, 2017). Berdasarkan fakta di lapangan, dari 30 responden yang menderita *chronic kidney disease* 9 diantaranya adalah lansia.

3. Penyakit Tertentu

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3 bahwa penderita *chronic kidney disease* dengan faktor risiko penyakit tertentu terdapat 6 (20%) responden. Berdasarkan fakta di lapangan, saat penderita *chronic kidney disease* yang sebelumnya memiliki riwayat penyakit yang berhubungan dengan kardiovaskular dan obstruksi saluran kemih berisiko mengalami kerusakan ginjal yang berujung kronis.

4. Riwayat Keluarga

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3 bahwa penderita *chronic kidney disease* dengan riwayat keluarga terdapat 1 (3%) responden. Anggota keluarga pasien *chronic kidney disease* memiliki prevalensi *chronic kidney disease* yang tinggi dan faktor risikonya (Kazancioğlu, 2013). Jika ada anggota keluarga menderita penyakit ginjal kronik, atau sedang menjalani dialisis atau transplantasi ginjal, maka besar kemungkinan memiliki resiko mengalami penyakit ginjal juga (Prihatiningtias & Arifianto, 2017). Berdasarkan fakta di lapangan terdapat 1 responden dengan riwayat *chronic kidney disease* pada keluarganya.

5. Kelahiran Prematur

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3 bahwa tidak ada kelahiran prematur. Secara otomatis jika bayi lahir secara prematur akan mempengaruhi nefron. Jumlah nefron yang rendah menyebabkan hipertensi intraglomerulus dan hiperfiltrasi pada nefron yang tersedia dan GFR keseluruhan yang lebih rendah dan rasio albumin kreatinin urine yang lebih tinggi (Kazancioğlu, 2013). Pada tahun 1980, Brenner dan rekan berhipotesis bahwa pembatasan pertumbuhan intrauterin dapat menyebabkan jumlah nefron yang rendah, yang dapat menjadi predisposisi hipertensi dan penyakit ginjal (juga dikenal sebagai hipotesis Barker). Untuk mendukung hipotesis ini telah dibuktikan terdapat peningkatan jumlah nefron sebesar 257.426 glomerulus per kg peningkatan berat badan lahir (Kazancioğlu, 2013).

6. Etnis

Berdasarkan pemaparan hasil penelitian tabel 3 bahwa semua responden bersuku Jawa. Beberapa penelitian di Amerika Serikat telah mengkonfirmasi bahwa orang Afrika- Amerika memiliki risiko yang lebih besar dibandingkan dengan orang Kaukasia. Sebuah penelitian terbaru menemukan bahwa ras kulit hitam memiliki risiko lebih tinggi (Kazancioğlu, 2013). Menurut peneliti, tidak semua penduduk minoritas akan terkena penyakit ginjal. Maka dari itu perlu menerapkan pola hidup sehat sehingga dapat mencegah atau menghentikan penyakit ginjal agar tidak bertambah parah. Dalam penelitian Kazancioğlu (2013), ditemukan bahwa risiko seumur hidup ESRD

adalah 7,8% untuk perempuan kulit hitam berusia 20 tahun, 7,3% untuk laki-laki kulit hitam, 1,8% untuk perempuan kulit putih, dan 2,5% untuk laki-laki kulit putih.

Kesimpulan

Penderita *chronic kidney disease* memiliki faktor risiko yang dapat diubah seperti hipertensi sejumlah 25 (83%) responden, diabetes mellitus tipe 2 sejumlah 10 (33%) responden, obesitas sejumlah 4 (13%) responden dan merokok sejumlah 3 (10%) responden. Sedangkan faktor risiko yang tidak dapat diubah seperti usia sejumlah 9 (30%) responden, penyakit tertentu sejumlah 6 (20%) responden dan riwayat keluarga sejumlah 1 (3%). Penderita *chronic kidney disease* faktor risiko penderita *chronic kidney disease* di usia 15-54 tahun terbanyak adalah hipertensi sebanyak 6 (21%) responden hal ini dikarenakan pola dan gaya hidup yang tidak sehat. Penderita *chronic kidney disease* di usia >54 tahun terbanyak adalah diabetes mellitus, hipertensi, dan juga usia sejumlah 2 (6%) responden dikarenakan banyak lanjut usia yang mengalami komplikasi dari penyakit yang diderita sebelumnya, oleh karena itu tidak menutup kemungkinan pada usia lebih dari 54 tahun rentan terkena penyakit yang berujung komplikasi.

Referensi

Agustianingsih, T. S., & Anugrahini, H.N.P. (2017). Penyebab Gagal Ginjal Kronik Di Ruang

- Hemodialisa Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. *Jurnal Keperawatan*, X(2), 1–5.
- Baladraf, F., Surachmanto, E.E., and Moeis, E.S., (2013). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Laju Filtrasi Glomerulus Pada Mahasiswa Dengan Obesitas Di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal e-Biomedik*, 1(1): 246–51. Diakses: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik/article/view/1627/4990>
- Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI. Diakses: <https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/3514/1/Laporan%20Riskasdas%202018%20Nasional.pdf>
- Baroleh, M.J., Ratag, B.T., Langi, F.L.F.G. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Penyakit Ginjal Kronis Pada Pasien Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Pancaran Kasih Manado.” *KESMAS*, 8(7): 8. Diakses: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/27233>
- Cockwell, P., Fisher, L.A. (2020). The Global Burden of Chronic kidney disease. *The Lancet* 395(10225): 662–64. [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32977-0](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32977-0).
- Fadhilah, A.Z. (2014). Chronic kidney disease Stage V. *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*. 1(2), 109–13. Diakses: <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/agro/article/view/1313>
- Kovesdy C.P. (2022). Epidemiology of Chronic Kidney Disease: An Update 2022. *Kidney Int. Suppl*, 12(1), 7-11. doi: 10.1016/j.kisu.2021.11.003. Epub 2022 Mar 18. PMID: 35529086; PMCID: PMC9073222. Diakses: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9073222/>
- Kelengkongan, D.J., Makahaghi, Y.B., Tinungki, Y.L. (2018). Faktor-Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Chronik Kidney Disease (CKD) Penderita Yang Dirawat Di Rumah Sakit Daerah Liunkendage Tahuna. *Jurnal Ilmiah Sesabuanua*, 2(2), 100-115. Diakses: <https://ejournal.polnustar.ac.id/jis/article/view/183/179>
- Kazancioğlu, R., (2013). Risk Factors for *Chronic Kidney Disease: An*

- Update. Kidney International Supplements*, 3(4), 368–71. Diakses: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25019021/#:~:text=An%20uncontrolled%20diabetic%20and%20For,analgesic%20medications%20also%20constitute%20risks.>
- Listiana, D., Isgiyanto, A., Alvionita, I. (2017). Hubungan Riwayat Diabetes Melitus Dengan Penyakit Ginjal Kronis Di Ruang Penyakit Dalam RSUD Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Sains Kesehatan* 24(3): 1–10. Diakses: <https://jurnal.stikestrimandirisakti.ac.id/index.php/jsk/article/view/3>
- Lilia, I.H., Supadmi, W. (2019). Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Pada Unit Hemodialisis Rumah Sakit Swasta di Yogyakarta. *Majalah Farmasetika*. 4(1), 60–65. Diakses: <https://jurnal.unpad.ac.id/farmasetika/article/view/25860>
- Prihatiningtias, K. J., Arifianto, A. (2017). Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal Ners Widya Husada*, 4(2), 57–64. Diakses: <http://stikeswh.ac.id:8082/journal/index.php/jners/article/view/314>.
- Pranandari, R., Supadmi, W. (2015). Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Di Unit Hemodialisis RSUD Wates Kulon Progo. *Majalah Farmasetik*, 11(2), 316-320. Diakses: <https://jurnal.ugm.ac.id/majalahfarmasetik/article/view/24120/15776>
- Setyawan, Y., (2021). Merokok dan Gangguan Fungsi Ginjal. *e-Clinic*, 9(2): 388-396. Diakses: <https://ejournal.unsrat.ac.id/v3/index.php/eclinic/article/view/33991/32179>
- Sulistiowati, E., Idaiani, S., (2015). Faktor Risiko Penyakit Ginjal Kronik Berdasarkan Analisis Cross-Sectional Data Awal Studi Kohort Penyakit Tidak Menular Penduduk Usia 25-65 Tahun Di Kelurahan Kebon Kalapa, Kota Bogor Tahun 2011. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 43(3), 163-172. Diakses: <https://core.ac.uk/download/pdf/233107176.pdf>
- Hervinda, S., Novadian, N., Tjekyan, R.M.S., (2014). Prevalensi Dan Faktor Resiko Penyakit Gagal Ginjal Kronik Di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang Tahun 2012. *Majalah Kedokteran Sriwijaya*, 46(4): 276–82. Diakses: <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/mks/article/view/2719>