

Original Article

Factors Analysis Factors Related To The Stadium Of Chronic Kidney Failure

Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Stadium Gagal Ginjal Kronik

Ricki Gustiawan¹, Achmad Farich², Nova Muhani³

^{1,2,3} Program Studi Magister Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Malahayati

***Corresponding Author:**

Ricki Gustiawan

Program Studi Magister Kesehatan
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas
Malahayati
Email: riky23669@gmail.com

Keyword:

Chronic Kidney Failure, Hemodialysis,
History

Kata Kunci:

Gagal Ginjal Kronik, Hemodialisa,
Riwayat

© The Author(s) 2025

Abstract

Chronic Kidney Failure (CKD) is a condition in which there is a decrease in kidney function due to chronic and irreversible damage to the kidney parenchyma. The prevalence of CKF in the world in 2017 was 9.1% or around 70 million cases. Data from RSPBA as of December 31, 2023 was 2.5% (113 cases). Factors that play a role in the occurrence of CKF include a history of diabetes mellitus, hypertension, drug use, smoking, alcohol consumption, consumption of supplement drinks, and consumption of herbal medicine. The study aims to analyze factors related to the stage of CKF. The type of quantitative research with a cross-sectional approach. The population was 177 patients and a sample of 123 hemodialysis patients using a purposive sampling technique. The research period was March-July 2024. The data consisted of 2 collections, namely primary data obtained by questionnaires and interviews, then secondary data by observing medical records. Data analysis used for univariate analysis of frequency distribution, bivariate analysis using the chi square test. The results of the study showed that most of the 74% of patients with severe CKD had a history of diabetes mellitus (60.2%), hypertension (67.5%), use of drugs (71.5%), smoking (71.5%), alcohol consumption (66.7%), consumption of supplement drinks (77.2%), and consumption of herbal medicine (74.8%). The results of the bivariate test showed that there was a relationship between a history of diabetes mellitus, hypertension, consumption of supplement drinks, and consumption of herbal medicine with CKD ($p < 0.05$) and there was no relationship between a history of drug use, smoking, alcohol consumption ($p > 0.05$). It is expected that the hospital will strive to communicate and provide ongoing encouragement to patients, providing information related to risk factors for kidney failure so that behavior in preventing complications of kidney failure grows.

Abstrak

Gagal Ginjal Kronis (GGK) adalah keadaan dimana terdapat penurunan fungsi ginjal karena kerusakan parenkim ginjal yang bersifat kronik dan irreversible. Prevalensi GGK di dunia tahun 2017 sebesar 9,1% atau sekitar 70 juta kasus. Data dari RSPBA per tanggal 31 Desember 2023 sebesar 2.5% (113 kasus). Faktor yang berperan terjadinya GGK seperti riwayat diabetes mellitus, hipertensi, penggunaan obat-obatan, merokok, konsumsi alkohol, konsumsi minuman suplemen, dan konsumsi jamu atau herbal. Penelitian bertujuan menganalisis faktor yang berhubungan dengan stadium GGK. Jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan cross sectional. Populasi berjumlah 177 pasien dan sampel 123 pasien hemodialisa dengan menggunakan teknik purposive sampling. Waktu penelitian Maret-Juli 2024. Data terdiri dari 2 pengumpulan yaitu data primer diperoleh dengan kuesioner dan wawancara kemudian data sekunder dengan mengobservasi rekam medik. Analisa data yang digunakan untuk analisa univariat distribusi frekuensi, analisa bivariat menggunakan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar 74% penderita GGK berat, memiliki riwayat diabetes mellitus (60,2%), hipertensi (67,5%), penggunaan obat-obatan (71,5%), merokok (71,5%), konsumsi alkohol (66,7%), konsumsi minuman suplemen (77,2%), dan konsumsi jamu atau herbal (74,8%). Hasil uji bivariat menunjukkan ada hubungan riwayat diabetes mellitus, hipertensi, konsumsi minuman suplemen, dan konsumsi jamu atau herbal dengan GGK ($p < 0,05$) dan tidak ada hubungan riwayat penggunaan obat-obatan, merokok, konsumsi alkohol ($p > 0,05$). Diharapkan pihak rumah sakit berupaya untuk berkomunikasi dan memberikan dorongan yang berkelanjutan kepada pasien, pemberian informasi terkait faktor risiko gagal ginjal sehingga tumbuhnya perilaku dalam pencegahan komplikasi gagal ginjal

Article Info:

Received : October 3, 2024

Revised : March 6, 2025

Accepted : March 12, 2025

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-Ma'arif Baturaja

e-ISSN : 2620-5424

p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Gagal Ginjal Kronis (GGK) merupakan suatu keadaan dimana terdapat penurunan fungsi ginjal karena adanya kerusakan parenkim ginjal yang bersifat kronik dan irreversible. Seseorang didiagnosis menderita GGK jika terjadi kelainan dan kerusakan pada ginjal selama 3 bulan atau lebih yang ditandai dengan penurunan fungsi ginjal sebesar 78-85% atau laju filtrasi glomerulusnya (LFG) kurang dari 60 ml/min/1,73m² dengan atau tanpa kelainan pada ginjal. Penurunan LFG akan terus berlanjut hingga pada akhirnya terjadi disfungsi organ pada saat laju filtrasi glomerulus menurun hingga kurang dari 15 ml/min/1,73 m² yang dikenal sebagai End-Stage Renal Disease (ESRD) atau penyakit ginjal tahap akhir, sehingga membutuhkan penanganan lebih lanjut berupa tindakan dialisis atau pencangkokan ginjal sebagai terapi pengganti ginjal ⁽¹⁾.

Prevalensi GGK di dunia pada tahun 2017 sebesar 9,1% atau sekitar 70 juta kasus. Sejak tahun 1990 hingga 2017, berdasarkan hasil analisis sistematis terkait beban global penyakit (Global Burden Disease) terdapat peningkatan prevalensi GGK sebesar 29,3%. Kematian akibat GGK mengalami peningkatan sebesar 41,5% dan kematian penyakit kardiovaskular akibat gangguan fungsi ginjal sebesar 4,6%. Hal ini menjadikan GGK sebagai penyebab kematian ke-12 di dunia ⁽²⁾.

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa terdapat jumlah pasien dengan GGK telah meningkat selama setahun terakhir di kejadian GGK terjadi lebih dari 500 juta orang dan yang harus menjalani hidup dengan bergantung pada terapi hemodialisa sebanyak 1,5 juta orang. GGK ini termasuk 12 penyebab kematian umum di dunia, terhitung 1,1 juta kematian akibat GGK yang telah meningkat sebanyak 31,7% sejak tahun 2010 hingga 2015 ⁽⁴⁾.

Prevalensi GGK di Indonesia terus mengalami peningkatan sehingga menjadi persoalan kesehatan yang harus diperhatikan. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 memperlihatkan adanya peningkatan prevalensi penyakit GGK berlandaskan hasil diagnosis dokter pada penduduk usia ≥15 tahun di Indonesia. Peningkatan prevalensi penyakit GGK didapatkan sebesar 0,18%, dimana hasil Riskesdas 2013 menunjukkan prevalensi sebesar 0,2% dan pada tahun 2018 sebesar 0,38% atau terdapat sekitar 713.783 orang. Hasil tersebut juga menunjukkan adanya peningkatan penyakit GGK seiring dengan meningkatnya usia. Prevalensi ini lebih besar terdapat pada laki-laki (0,42%) dibanding wanita (0,35%) serta menunjukkan hasil yang sama besar pada perkotaan dan perdesaan, yakni masing-masing memiliki prevalensi 0,38% ⁽⁵⁾.

Dinas Kesehatan (Dinkes) Provinsi Lampung mengestimasi penderita GGK di Provinsi Lampung tahun 2023 mencapai 25.842 orang. Sedangkan berdasarkan laporan Surveilans Terpadu Penyakit (STP) Puskesmas Tahun 2021 didapatkan GGK sebanyak 10.157 kasus. Terdiri dari laki-laki 4.633 kasus, dan perempuan 5.524 kasus. Tahun 2022 terdapat sebanyak 9.587 kasus, terdiri dari laki-laki 4.446 kasus, dan perempuan 5.141 kasus ⁽⁵⁾.

Berdasarkan data dari Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung per tanggal 31 Desember 2023, prevalensi GGK di rumah sakit tersebut pada tahun 2023 adalah sebesar 2.5% (113 kasus). Angka ini mengalami peningkatan dari tahun 2021 sebanyak 2.0% (110 kasus), tahun 2022 sebanyak 2.3% (150 kasus). Angka ini diperoleh dari hasil pemeriksaan skrining GGK yang dilakukan oleh rumah sakit. Prevalensi GGK di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung ini lebih rendah dibandingkan dengan prevalensi GGK secara nasional yang mencapai 10,8% pada tahun 2022. Hal ini

menunjukkan bahwa upaya pencegahan dan pengendalian GJK di rumah sakit tersebut sudah berjalan dengan baik ⁽⁶⁾.

Dari data tersebut dapat dilihat adanya kecenderungan terjadi peningkatan kasus GJK hal ini yang memuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai GJK di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung.

Faktor risiko peningkatan progresivitas GJK terdiri dari dua kategori, yaitu yang dapat dimodifikasi termasuk faktor risiko biomedik dan tidak dapat dimodifikasi. Hipertensi, diabetes mellitus, proteinuria, albuminuria, glikemia, obesitas, dislipidemia, merokok, minuman beralkohol, penggunaan obat-obatan, kadar asam urat, konsumsi jamu merupakan faktor risiko yang dapat dimodifikasi, sedangkan usia, jenis kelamin, ras, genetik, dan kehilangan massa ginjal menjadi faktor yang tidak dapat dimodifikasi ⁽⁷⁾.

Salah satu faktor risiko GJK adalah diabetes melitus yang berkomplikasi menjadi nefropati diabetik. Nefropati diabetik atau penyakit ginjal diabetik, adalah suatu komplikasi penyakit diabetes melitus yang tidak terkontrol dengan baik. Hampir 20-30 persen penderita diabetes melitus akan mengalami nefropati diabetik yang selanjutnya menjadi GJK ⁽⁸⁾. Hasil penelitian Putri Seli (2021) diperoleh hasil ada hubungan diabetes mellitus dengan kejadian penyakit ginjal kronik ($p\text{-value}=0.000$) ⁽⁹⁾. Sama halnya juga penelitian Gabriellyn (2016) dimana Terdapat hubungan antara diabetes dengan kejadian GJK ($OR=12,37$).

Salah satu dampak jangka panjang dari tekanan darah tinggi adalah ketika pembuluh darah yang menyuplai ginjal terkena dampaknya dapat mengakibatkan kerusakan ginjal secara bertahap. Semakin lama menderita hipertensi maka semakin tinggi risiko untuk mengalami kejadian GJK (Beavers, 2008). Hasil penelitian Putri

Seli (2021) diperoleh hasil ada hubungan hipertensi dengan kejadian penyakit GJK ($p\text{-value}=0.000$). Sama halnya juga penelitian Gabriellyn (2016) dimana Terdapat hubungan antara hipertensi dengan kejadian GJK ($OR= 21.4$) ⁽¹⁰⁾.

Merokok merupakan faktor risiko terhadap penyakit GJK. Dalam satu batang rokok terserap rata-rata satu miligram nikotin. Selanjutnya nikotin mengalami proses metabolisme yang sebagian besar terjadi di hati dan di ginjal. Nikotin pada ginjal akan menyebabkan peningkatan kerja ginjal melebihi kapasitas normal sehingga apabila terjadi akumulasi nikotin dalam waktu yang lama dapat menyebabkan gangguan/kerusakan pada ginjal. Hasil penelitian yang dilakukan menyatakan bahwa secara klinik merokok mempunyai peluang atau risiko mengalami kejadian penyakit ginjal kronis 1,4 kali lebih besar dari pasien yang tidak memiliki riwayat merokok ⁽¹¹⁾. Menurut Aisyah (2017) ⁽¹²⁾ bahwa semakin cepat seseorang memulai aktivitas merokok pada permulaan hari, semakin orang tersebut berisiko mengalami penyakit ginjal kronis.

Menurut penelitian Maula tahun 2017 ⁽¹³⁾, pada jangka pendek, konsumsi alkohol berlebihan dapat menyebabkan mabuk dan keracunan. Pada jangka panjang, alkohol dapat merusak sebagian besar sistem dalam tubuh. Penggunaan alkohol kronis dan berat berdampak pada semua organ dan sistem tubuh termasuk ginjal. Hasil penelitian Humaira (2020) ⁽¹⁴⁾ pada pasien PGK didapatkan hasil ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian penyakit ginjal kronis ($p\text{-value}=0.000$).

Minuman berenergi dapat menyebabkan penyakit ginjal kronis, psikostimulan (kafein dan amfetamin) salah satu yang terbukti dapat mempengaruhi fungsi kerja ginjal ⁽¹⁵⁾. Hasil penelitian yang dilakukan menyatakan adanya mengkonsumsi minuman berenergi mempunyai peluang atau risiko mengalami penyakit ginjal

kronis 1 kali lebih besar dari pasien yang tidak mengkonsumsi minuman berenergi (11).

Penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu tertentu dapat memicu terjadinya penyakit ginjal, baik itu penyakit ginjal akut maupun penyakit ginjal kronik. 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 kronik (Steven, 2017). Hasil penelitian Putri Seli (2021) diperoleh hasil ada hubungan penggunaan obat-obatan dengan kejadian penyakit ginjal kronik ($p\text{-value}=0.000$)⁽⁹⁾.

Konsumsi obat-obat tradisional atau jamu dengan dosis atau jumlah yang tidak sesuai dapat menyebabkan defek fungsi tubulus ginjal, hipertensi, penyakit GSK, nekrosis papiler ginjal, urolitiasis dan kanker urotelial⁽¹⁶⁾. Penelitian terhadap kebiasaan mengkonsumsi obat herbal atau jamu menunjukkan data bahwa 12 kali beresiko untuk mengalami kejadian GSK⁽¹⁷⁾.

Terapi GSK yang mahal menjadi beban bagi pasien, keluarga, dan negara. Upaya pencegahan, peningkatan cakupan BPJS Kesehatan, dan pengembangan terapi yang lebih murah dan efektif serta peningkatan akses terhadap terapi yang terjangkau sangat dibutuhkan untuk mengatasi permasalahan ini.

Kesadaran pasien akan pentingnya mengetahui faktor yang dapat meningkatkan komplikasi gagal ginjal kronik. Tenaga kesehatan masyarakat juga

dapat berperan dalam meningkatkan pengetahuan pasien ataupun masyarakat mengenai kesehatan ginjal, faktor-faktor yang mempengaruhi gagal ginjal, serta tindakan preventif terhadap gagal ginjal sehingga derajat kesehatan masyarakat dapat meningkat dan kejadian gagal ginjal pun rendah. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor - faktor yang berhubungan dengan stadium gagal ginjal kronik pada pasien di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2024.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan desain penelitian cross sectional. Penelitian bertujuan faktor - faktor yang berhubungan dengan stadium gagal ginjal kronik pada pasien di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung tahun 2024. Penelitian telah dilakukan bulan Maret-Juli 2024 di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung.. Pengambilan Sampel menggunakan teknik sampling yaitu purposive sampling yang berjumlah 123 responden. Kriteria inklusi yaitu pasien rumah sakit Pertamina Bintang Amin yang mengalami gagal ginjal kronik, pasien yang tercatat di poli urologi dan pasien yang sedang menjalani hemodialisa, mampu berkomunikasi dengan baik dan kriteria eksklusi ialah tidak bersedia menjadi responden, tidak memiliki data rekam medis yang lengkap. Analisis data dengan secara univariat (distribusi frekuensi), analisa bivariat (uji chi square) dengan $P\text{ Value} < \alpha (0,05)$

HASIL PENELITIAN

Analisa Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Dependen dan Independen Pada Responden di RS. Pertamina Bintang Amin, n= 123

No.	Gagal Ginjal Kronik	f	%
1.	GSK Berat	91	74
2.	GSK Ringan	32	26

Riwayat DM			
1.	Memiliki Riwayat	74	60,2
2.	Tidak Memiliki Riwayat	49	39,8
No.	Riwayat Hipertensi	f	%
1.	Memiliki Riwayat	83	67,5
2.	Tidak Memiliki Riwayat	40	32,5
No.	Riwayat Penggunaan Obat-Obatan	f	%
1.	Memiliki Riwayat	88	71,5
2.	Tidak Memiliki Riwayat	35	28,5
No.	Riwayat Merokok	f	%
1.	Memiliki Riwayat	88	71,5
2.	Tidak Memiliki Riwayat	35	28,5
No.	Riwayat Konsumsi Alkohol	f	%
1.	Memiliki Riwayat	82	66,7
2.	Tidak Memiliki Riwayat	41	33,3
No.	Riwayat Konsumsi Minuman Suplemen	f	%
1.	Memiliki Riwayat	95	77,2
2.	Tidak Memiliki Riwayat	28	22,8
No.	Riwayat Jamu/Herbal	f	%
1.	Memiliki Riwayat	92	74,8
2.	Tidak Memiliki Riwayat	31	25,2

Berdasarkan tabel di atas didapatkan bahwa sebagian besar gagal ginjal kronik responden (74%) gagal ginjal kronik berat, (60,2%) memiliki riwayat DM, (67,5%) memiliki riwayat hipertensi, (71,5%) memiliki riwayat penggunaan obat-obatan, (71,5%) memiliki riwayat merokok (66,7%)

memiliki riwayat konsumsi alkohol, (77,2%) memiliki riwayat konsumsi minuman suplemen, (74,8%) memiliki riwayat konsumsi jamu atau herbal dari 123 responden .

Analisa Bivariat

Tabel 2 Analisis faktor dengan stadium gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin, n= 123

Variabel	Gagal Ginjal Kronik		Pvalue	OR 95 % CI
	GGK Berat	GGK Ringan		
Riwayat DM (n/%)				
Memiliki Riwayat	64/86,5	10/13,5	0,000	5,215 (2,180-12,477)
Tidak Memiliki Riwayat	27/55,1	22/44,9		
Riwayat Hipertensi(n/%)				
Memiliki Riwayat	72/86,7	11/13,3	0,000	7,234 (2,978-17,573)
Tidak Memiliki Riwayat	19/47,5	21/52,5		
Riwayat Penggunaan Obat(n/%)				
Memiliki Riwayat	68/77,3	20/22,7	0,275	
Tidak Memiliki Riwayat	23/65,7	12/34,3		
Riwayat Merokok(n/%)				
Memiliki Riwayat	68/77,3	20/22,7	0,275	
Tidak Memiliki Riwayat	23/65,7	12/34,3		
Riwayat Konsumsi Alkohol(n/%)				
Memiliki Riwayat	61/74,4	21/25,6	1,000	
Tidak Memiliki Riwayat	30/73,2	11/26,8		
Riwayat Konsumsi Suplemen (n/%)				
Memiliki Riwayat	75/78,9	20/21,1	0,039	2,813 (1,148-6,893)

<i>Tidak Memiliki Riwayat</i>	16/57,1	12/42,9		
<i>Riwayat Konsumsi Jamu / Herbal (n/%)</i>				
<i>Memiliki Riwayat</i>	73/79,3	19/20,7	0,036	2,775 (1,158-6,649)
<i>Tidak Memiliki Riwayat</i>	18/58,1	13/41,9		

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan dari 74 responden yang memiliki riwayat DM didapatkan gagal ginjal kronik 64 (86,5%) berat dan 49 responden yang tidak memiliki riwayat DM didapatkan gagal ginjal kronik 27 (55,1%) berat. Nilai p value sebesar 0,000. Bila $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, artinya ada hubungan yang bermakna antara riwayat DM dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (5,215) artinya responden yang mempunyai faktor memiliki riwayat DM mempunyai risiko untuk gagal ginjal kronik berat sebanyak 5,215 kali dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat DM. Dari 83 responden yang memiliki riwayat hipertensi didapatkan gagal ginjal kronik 72 (86,7%) berat dan 40 responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi didapatkan gagal ginjal kronik 21 (52,5%) ringan. Nilai p value sebesar 0,000. artinya ada hubungan yang bermakna antara riwayat hipertensi dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (7,234) artinya responden yang mempunyai faktor memiliki riwayat hipertensi mempunyai risiko untuk gagal ginjal kronik berat sebanyak 7,234 kali dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi. Dari 88 responden yang memiliki riwayat penggunaan obat-obatan didapatkan gagal ginjal kronik 68 (77,3%) berat dan 35 responden yang tidak memiliki riwayat penggunaan obat-obatan didapatkan gagal ginjal kronik 23 (65,7%) berat. Nilai p value sebesar 0,275. Bila $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat penggunaan obat-obatan dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina

Bintang Amin. Dari 88 responden yang memiliki riwayat penggunaan merokok didapatkan gagal ginjal kronik 68 (77,3%) berat dan 35 responden yang tidak memiliki riwayat merokok didapatkan gagal ginjal kronik 23 (65,7%) berat. Nilai p value sebesar 0,275 artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat merokok dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin.

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan dari 82 responden yang memiliki riwayat konsumsi alkohol didapatkan gagal ginjal kronik 61 (74,4%) berat dan 41 responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi alkohol didapatkan gagal ginjal kronik 30 (73,2%). Nilai p value sebesar 1,000 artinya tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat konsumsi alkohol dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin. Dari 95 responden yang memiliki riwayat konsumsi minuman suplemen didapatkan gagal ginjal kronik 75 (78,9%) berat dan 28 responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi minuman suplemen didapatkan gagal ginjal kronik 16 (57,1%) Nilai p value sebesar 0,039 artinya ada hubungan yang bermakna antara riwayat konsumsi minuman suplemen dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (2,813) artinya responden yang mempunyai faktor memiliki riwayat konsumsi minuman 2,813 kali dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi minuman suplemen. Dari 92 responden yang memiliki riwayat konsumsi jamu/herbal didapatkan gagal ginjal kronik 73 (79,3%) berat dan 31 responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi jamu/herbal

didapatkan gagal ginjal kronik 18 (58,1%) berat. Nilai p value sebesar 0,036 artinya ada hubungan yang bermakna antara riwayat konsumsi jamu/herbal dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (2,775) artinya responden yang mempunyai faktor memiliki riwayat konsumsi jamu/herbal mempunyai risiko untuk gagal ginjal kronik berat sebanyak 2,775 kali dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi jamu/herbal.

PEMBAHASAN GAGAL GINJAL KRONIK

Berdasarkan penelitian didapatkan bahwa sebagian besar gagal ginjal kronik responden (74%) gagal ginjal kronik berat, (26%) gagal ginjal kronik ringan dari 123 responden.

Penyakit gagal ginjal terminal atau penyakit renal tahap akhir End Stage Renal Disease (ESRD) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan reversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (retensi urea dan sampah nitrogen lain dalam darah) ⁽¹⁸⁾ dalam ⁽¹⁹⁾. Gagal ginjal kronik adalah penurunan faal ginjal yang menahun mengarah pada kerusakan jaringan ginjal yang tidak reversible dan progresif. Adapun gagal ginjal terminal (GGT) adalah fase terakhir dari GGT dengan faal ginjal sudah sangat buruk ⁽²⁰⁾. Menurut Eknoyan et al., 2013, Laju Filtrasi Glomerulus < 15 disebut dengan gagal ginjal terminal atau ESRD yang biasanya mendapat gejala peningkatan bun, anemia, hipokalsemia, hiponatremia, peningkatan asam urat, protein uria, pruritus, edema, hipertensi, peningkatan kreatinin, penurunan sensasi rasa, asidosis metabolik, mudah mengalami perdarahan, hiperkalemia ⁽²¹⁾.

Banyak faktor yang menjadi penyebab munculnya penyakit ginjal kronik. Faktor penyebab penyakit ginjal kronik terdapat faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dapat mempengaruhi antara lain riwayat penyakit hipertensi, riwayat penyakit diabetes mellitus, penyakit polikistik ginjal, batu ginjal (nephrolithiasis), systemic lupus erythematosus dan glomerulonephritis. Faktor eksternal sebagai faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik antara lain mengkonsumsi minuman bersoda (minuman dengan pemanis jagung fruktosa tinggi), mengkonsumsi alkohol, mengkonsumsi obat anti inflamasi non steroid (NSAID), dan suplemen berenergi atau minuman berenergi ⁽²²⁾.

Pasien yang terdiagnosa penyakit ginjal kronik, ketika fungsi ginjal terus menurun pasien akan menjalani terapi hemodialisis, berdasarkan analisa artikel penelitian ketahanan atau lama hidup pasien hemodialisis dapat dikategorikan, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adhiatama dkk (2016) ⁽²³⁾ pasien penyakit ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis setelah inisiasi pertama rata-rata ketahanan hidup secara umum selama 67,84 bulan atau ± 5 tahun, dengan frekuensi hemodialisis ≤ 2 kali tiap minggu, pada rentang usia 46-65 tahun, frekuensi HD ≥ 3 kali dan ketahanan hidup pasien dengan riwayat hipertensi dan Diabetes Mellitus lebih rendah. Penelitian serupa yang dilakukan oleh ⁽²⁴⁾ dalam jendela 2 tahun dari 2094 responden, 286 (13,7%) kematian dalam 2 tahun setelah inisiasi ESRD, 142 (6,7%) 1 tahun, dan 77 (3,7%) 6 bulan. Penelitian Adhiatama dkk (2016) ⁽²³⁾ menunjukkan sebagian besar responden menderita gagal ginjal kronik sebanyak 36 orang (62,1%) sedangkan yang menderita gagal ginjal terminal sebanyak 22 orang (37,9%) yaitu lebih banyak pasien hemodialisa yang gagal ginjal kronik. Menurut analisa peneliti, kejadian gagal ginjal pada pasien di Rumah Sakit

Pertamina Bintang Amin kurang baik didapatkan sebagian besar pasien (74%) gagal ginjal kronik berat. Hal ini dikarenakan penelitian ini didominasi oleh responden yang memiliki riwayat penyakit seperti hipertensi atau DM yang merupakan riwayat penyakit penyumbang terbesar terjadinya gagal ginjal kronik ditambah pola hidup yang kurang sehat ditambah lagi pasien tidak mau melakukan pengobatan secara rutin jika gagal ginjalnya tidak memburuk pasien tidak mau dilakukan hemodialisa, saat kondisinya mulai memburuk dan sudah gawat rata-rata pasien langsung datang ke rumah sakit dan mau dilakukan hemodialisa, hal tersebut yang menyebabkan banyak pasien menjadi gagal ginjal berat saat sudah dilakukan hemodialisa.

RIWAYAT DM

Berdasarkan penelitian menunjukkan dari 74 responden yang memiliki riwayat DM didapatkan gagal ginjal kronik 64 (86,5%) berat dan 10 (13,5%) ringan dan 49 responden yang tidak memiliki riwayat DM didapatkan gagal ginjal kronik 27 (55,1%) berat dan 22 (44,9%) ringan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan chi-square didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Bila $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara riwayat DM dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (5,215) artinya responden yang mempunyai faktor memiliki riwayat DM mempunyai risiko untuk gagal ginjal kronik berat sebanyak 5,215 kali dibandingkan responden.

Salah satu akibat dari komplikasi dm adalah penyakit mikrovaskuler, diantaranya nefropati diabetika yang merupakan penyebab utama penyakit ginjal terminal. Berbagai teori tentang patogenesis nefropati seperti peningkatan produk glikosilasi dengan proses non-enzimatik yang disebut AGEs (Advanced Glucosylation End Products), peningkatan

reaksi jalur poliol (polyol pathway), glukotoksisitas, dan protein kinase C memberikan kontribusi pada kerusakan ginjal. Kelainan glomerulus disebabkan oleh denaturasi protein karena tingginya kadar glukosa, hiperglikemia, dan hipertensi intraglomerulus. Kelainan atau perubahan terjadi pada membran basalis glomerulus dengan proliferasi dari sel-sel mesangium. Keadaan ini akan menyebabkan glomerulosklerosis dan berkurangnya aliran darah, sehingga terjadi perubahan-perubahan pada permeabilitas membran basalis glomerulus yang ditandai dengan timbulnya albuminuria⁽²²⁾.

Menurut Dharma (2014)⁽²⁶⁾, tingginya glukosa dapat mengganggu struktur serta fungsi pembuluh darah. Penderita diabetes melitus memiliki kadar insulin yang rendah, sehingga mengakibatkan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang tidak normal maka pembuluh darah yang berada dalam organ ginjal akan mengecil dan terganggu.

Penyakit diabetes dengan komplikasi ginjal ini disebut nefropati diabetes. Nefropati diabetes merupakan gangguan fungsi ginjal akibat kebocoran selaput penyaring darah (glomerulus). Kadar gula darah yang tinggi secara perlahan akan merusak glomerulus. Ketika ginjal berfungsi dengan baik, maka nefron berfungsi menjaga kondisi protein di dalam tubuh. Kadar gula yang tinggi akan bereaksi dengan protein sehingga mengubah struktur dan fungsi sel, termasuk membran basal glomerulus. Akibatnya, penghalang protein menjadi rusak kemudian terjadi kebocoran protein ke urine. Salah satu fungsi ginjal yaitu mengeluarkan kotoran melalui urine serta menjaga kadar protein tubuh. Jika ginjal mengalami kerusakan, maka protein dikeluarkan melalui urine dan cairan limbah mengendap di dalam tubuh⁽²⁶⁾.

Bukti penelitian terkemuka menemukan bahwa kontrol gula darah yang ketat

menurunkan risiko nefropati dan berbagai komplikasi lainnya, namun hubungan antara risiko nefropati dan hiperglikemia ditemukan tidak linier dengan ambang batas HbA1c. Diabetes Control Complication Trial (DCCT) menyatakan bahwa kontrol gula darah yang ketat akan menurunkan insiden terjadinya progresivitas nefropati diabetik menjadi gagal ginjal terminal⁽²⁷⁾.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sutopo (2016) yang berjudul analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit ginjal kronik didapatkan hasil ada hubungan antara riwayat penyakit Diabetes Mellitus dengan kejadian penyakit ginjal kronik (Chronic Kidney Disease) ($p=0,003$; $OR=10,333$; 95% $CI=2,125-50,256$). Penelitian Dari 30 pasien (51,7%) yang mengalami diabetes melitus ada 24 pasien (66,7%) dengan gagal ginjal kronik dan 6 pasien (27,3%) yang mengalami gagal ginjal terminal. Dari 28 pasien (48,3%) yang tidak mengalami diabetes melitus ada 12 pasien (33,3%) dengan gagal ginjal kronik dan 16 pasien (72,7%) yang mengalami gagal ginjal terminal. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,004$ ($p < 0,05$) hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara diabetes melitus dengan stadium gagal ginjal kronik. Hubungan nefropati obstruksi dengan kejadian gagal ginjal kronik.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Putri Suci (2017)⁽⁹⁾ hasil analisis univariat menunjukkan bahwa responden dengan kontrol gula darah tidak baik pada kelompok kasus adalah 7 orang (70%) sedangkan pada kelompok kontrol yaitu 27 orang (58,7%). Sementara pada kelompok kasus terdapat 13 pasien yang tidak mengetahui riwayat kontrol gula darahnya. Pada analisis lebih lanjut tidak ditemukan hubungan antara kontrol gula darah dengan kejadian gagal ginjal $p = 0,246$; $OR = 2,5$ artinya pasien dengan kontrol gula

darah tidak baik berisiko 2,5 kali terjadi gagal ginjal tahap akhir.

Sesuai dengan hasil penelitian Zhou et al., (2020)²² pada responden yang didiagnosa ESRD (End Stage Renal Disease) dengan DM sebanyak 1267 (77,7%) dari 2094, sedangkan hipertensi hampir sepenuhnya ada di seluruh kelompok penelitian. Penelitian oleh (Rachmawati & Marfianti, 2020) faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik didapatkan hasil 81 pasien (92%) menderita hipertensi, 34 pasien (38,6%) dengan DM, 17 pasien (19,3%) dengan penyakit tubulointerstitial, 6 pasien (6,8%) dengan penyakit ginjal polikistik, 4 pasien (4,5%). Hasil yang serupa juga terdapat pada penelitian Indrayanti, dkk (2019)⁽²⁸⁾ hipertensi dan diabetes mellitus merupakan faktor risiko tertinggi pada hasil penelitiannya. Pada penelitian oleh (Aksoy & Şelimen, 2020) Diabetes Mellitus, hipertensi dan penyakit ginjal polikistik merupakan faktor terbanyak dalam penentuan diagnosa ESRD (end stage renal disease).

Menurut pendapat peneliti, 74 responden yang memiliki riwayat DM didapatkan gagal ginjal kronik 64 (86,5%) berat dan 10 (13,5%) ringan. Faktor utama penderita diabetes mengalami gagal ginjal adalah genetik dan kurang mengontrol kadar tekanan gula darah. Semakin sering mengontrol kadar gula darah kemungkinan terserang gagal ginjal akan berkurang. Sehingga keadaan ini dapat memperberat fungsi ginjal dalam penyaringan dan berakibat gagal ginjal. Namun ada yang tidak memiliki penyakit diabetes mellitus namun mendapat gagal ginjal kronik hal tersebut berkaitan dengan kebiasaan pola hidup, pola makan dan minum yang salah, dengan demikian responden tersebut mendapat gagal ginjal kronik tidak hanya dari penyakit diabetes mellitus.

RIWAYAT HIPERTENSI

Berdasarkan penelitian menunjukkan dari 83 responden yang memiliki riwayat hipertensi didapatkan gagal ginjal kronik 72 (86,7%) berat dan 11 (13,3%) ringan dan 40 responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi didapatkan gagal ginjal kronik 19 (47,5%) berat dan 21 (52,5%) ringan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan chi-square didapatkan nilai p value sebesar 0,000. Bila p value < α (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara riwayat hipertensi dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (7,234) artinya responden yang mempunyai faktor memiliki riwayat hipertensi mempunyai risiko untuk gagal ginjal kronik berat sebanyak 7,234 kali dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi.

Hipertensi merupakan faktor risiko utama untuk terjadinya penyakit jantung, penyakit jantung kongestif, stroke, gangguan penglihatan dan penyakit ginjal. Secara klinik pasien dengan riwayat penyakit faktor risiko hipertensi mempunyai risiko mengalami penyakit ginjal kronik 3,2 kali lebih besar daripada pasien tanpa riwayat penyakit faktor risiko hipertensi. Peningkatan tekanan darah berhubungan dengan kejadian penyakit ginjal kronik. Hipertensi dapat memperberat kerusakan ginjal yaitu melalui peningkatan tekanan intraglomeruler yang menimbulkan gangguan struktural dan gangguan fungsional pada glomerulus. Tekanan intravaskular yang tinggi dialirkan melalui arteri aferen ke dalam glomerulus, dimana arteri aferen mengalami konstiksi akibat hipertensi. Selain itu, hipertensi akan menyebabkan kerja jantung meningkat dan merusak pembuluh darah ginjal. Rusaknya pembuluh darah ginjal mengakibatkan gangguan filtrasi dan meningkatkan keparahan dari hipertensi⁽²²⁾.

Perjalanan penyakit hipertensi sangat perlahan. Penderita hipertensi mungkin tidak menunjukkan gejala selama

bertahun-tahun. Masa laten ini menyelubungi perkembangan penyakit sampai terjadi kerusakan organ yang bermakna. Hipertensi dapat menyebabkan terjadinya GGT melalui suatu proses yang mengakibatkan hilangnya sejumlah besar nefron fungsional yang progresif dan irreversible. Penurunan jumlah nefron akan menyebabkan proses adaptif, yaitu meningkatnya aliran darah, peningkatan GFR (Glomerular Filtration Rate) dan peningkatan keluaran urin di dalam nefron yang masih bertahan. Proses ini melibatkan hipertrofi dan vasodilatasi nefron serta perubahan fungsional yang menurunkan tahanan vaskular dan reabsorpsi tubulus di dalam nefron yang masih bertahan. Dalam jangka waktu lama, lesi-lesi sklerotik yang terbentuk dari kerusakan nefron semakin banyak sehingga dapat menimbulkan obliterasi glomerulus, yang mengakibatkan penurunan fungsi ginjal lebih lanjut dan menimbulkan lingkaran setan yang berkembang secara lambat dan berakhir sebagai penyakit gagal ginjal terminal⁽²⁹⁾. Hal ini juga diperkuat dengan pernyataan Tessy (2009)⁽³¹⁾ yang menyebutkan bahwa beratnya pengaruh hipertensi pada ginjal tergantung dari tingginya tekanan darah dan lamanya menderita hipertensi. Semakin tinggi tekanan darah dalam waktu yang lama maka semakin berat komplikasi yang ditimbulkan, terutama pada ginjal.

Sesuai dengan hasil penelitian Zhou et al., (2020)⁽²⁵⁾ pada responden yang didiagnosa ESRD (End Stage Renal Disease) dengan DM sebanyak 1267 (77,7%) dari 2094, sedangkan hipertensi hampir sepenuhnya ada di seluruh kelompok penelitian. Penelitian oleh (Rachmawati & Marfianti, 2020) faktor risiko terjadinya penyakit ginjal kronik didapatkan hasil 81 pasien (92%) menderita hipertensi, 34 pasien (38,6%) dengan DM, 17 pasien (19,3%) dengan penyakit tubulointerstitial, 6 pasien (6,8%) dengan penyakit ginjal polikistik, 4 pasien (4,5 %). Hasil yang serupa juga terdapat pada penelitian Indrayanti, dkk

(2019)⁽²⁸⁾ hipertensi dan diabetes mellitus merupakan faktor risiko tertinggi pada hasil penelitiannya. Pada penelitian oleh Aksoy & Şelimen, (2020)⁽³⁰⁾ Diabetes Mellitus, hipertensi dan penyakit ginjal polikistik merupakan faktor terbanyak dalam penentuan diagnosa ESRD (end stage renal disease).

Hal yang sama juga diungkapkan dalam berbagai penelitian, antara lain penelitian Adhitama Dari 43 pasien yang mengalami hipertensi ada 23 pasien (63,9%) dengan gagal ginjal kronik dan 20 pasien (90,9%) yang mengalami gagal ginjal terminal. Dari 15 pasien yang tidak mengalami hipertensi ada 13 pasien (36,1%) dengan gagal ginjal kronik dan 2 pasien (9,1%) yang mengalami gagal ginjal terminal. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p = 0,023$ ($p < 0,05$). Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara hipertensi dengan kejadian gagal ginjal kronik. Penelitian Unnikrishnan, et al, (2007)⁽³³⁾ dimana hasil uji regresi, p value < 0.004 pada tekanan sistolik namun tidak ditemukan hubungan pada tekanan diastolik (OR = 1.034, $p = 0.048$). Penelitian prospektif mengenai risiko terjadinya gagal ginjal tahap akhir juga mengemukakan hubungan antara hipertensi dan kejadian gagal ginjal tahap akhir (Bhattacharya, 2005). Sedikit berbeda dengan penelitian yang dilakukan Arsono, S (2005) di Semarang menjelaskan faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian gagal ginjal tahap akhir adalah hipertensi diastolik (OR : 15,03 ; CI 95% : 2,25-100,43). Selain itu penelitian yang dilakukan Ravid, et al (1998) juga mengemukakan hal yang sama bahwa peningkatan tekanan diastolik di atas rata-rata 95 mmHg memiliki risiko terjadi gagal ginjal sebesar 9,81 kali lebih besar dari pada individu yang memiliki tekanan darah diastolik < 95 mmHg.

Menurut pendapat peneliti, hipertensi secara umum akan berpengaruh terhadap perfusi ke sistemik tubuh, hal ini yang mengakibatkan kerusakan pada organ-

organ tubuh terutama ginjal. Hipertensi pada dasarnya merusak pembuluh darah, tingginya tekanan darah ini juga dapat membuat pembuluh darah dalam ginjal tertekan. Hipertensi yang tidak terkontrol dapat merusak pembuluh darah dan nefron di dalam ginjal sehingganya terjadinya gagal ginjal.

RIWAYAT PENGGUNAAN OBAT

Berdasarkan penelitian menunjukkan dari 88 responden yang memiliki riwayat penggunaan obat-obatan didapatkan gagal ginjal kronik 68 (77,3%) berat dan 20 (22,7%) ringan dan 35 responden yang tidak memiliki riwayat penggunaan obat-obatan didapatkan gagal ginjal kronik 23 (65,7%) berat dan 12 (34,3%) ringan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan chi-square didapatkan nilai p value sebesar 0,275. Bila p value $< \alpha$ (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat penggunaan obat-obatan dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin.

Obat merupakan salah satu bahan tunggal atau campuran yang dipergunakan untuk bagian dalam dan luar tubuh guna untuk mencegah, meringankan dan menyembuhkan namun memiliki efek samping yang dapat memicu munculnya penyakit yang baru.

Beberapa jenis obat-obatan diketahui dapat mengakibatkan penurunan faal ginjal atau kerusakan ginjal dengan berbagai mekanisme. Obat-obatan tersebut diistilahkan dengan nefrotoksik. Nefrotoksisitas obat akan timbul berhubungan dengan kadar obat yang tinggi dalam plasma (Arsono, 2005). Penggunaan obat-obatan dalam jangka waktu tertentu dapat memicu terjadinya penyakit ginjal, baik itu penyakit ginjal akut maupun penyakit ginjal kronik. Beberapa obat yang dapat memicu penyakit ginjal diantaranya aminoglikosida, cisplatin dan

amphotericin B, pinisilin, NSAID, Inhibitor ACE, dan lain-lain⁽³³⁾.

Penelitian Logani (2017)⁽³⁵⁾ menunjukkan bahwa 76% pasien gagal ginjal kronik di RS RSUP. Prof. Dr. R. D. Kandou Manado memiliki kebiasaan konsumsi obat analgesik.⁽¹⁰⁾ Penelitian lain oleh Purwati juga menunjukan bahwa terdapat hubungan signifikan konsumsi obat analgesik dengan kejadian gagal ginjal kronik p value 0,001 (p value <0,05). Penelitian tersebut juga sejalan dengan hasil penelitian Lillia (2019) bahwa penggunaan obat NSAID memiliki hubungan signifikan dengan gagal ginjal kronik. Orang yang sering menggunakan obat analgesik beresiko 3,5 kali mengalami gagal ginjal kronik.

Menurut pendapat peneliti, sesuai dengan fungsi ginjal yaitu menyaring atau membersihkan darah. Bagian ginjal yang menjalankan fungsi tersebut adalah nefron. Penggunaan obat-obatan secara berlebihan dapat meningkatkan kejadian kerusakan ginjal atau nefropati. Nefropati merupakan kerusakan nefron akibat penggunaan obat-obatan yang bersifat nefrotoksik. 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 kronik.

RIWAYAT MEROKOK

Berdasarkan penelitian menunjukkan dari 88 responden yang memiliki riwayat penggunaan merokok didapatkan gagal ginjal kronik 68 (77,3%) berat dan 20 (22,7%) ringan dan 35 responden yang tidak memiliki riwayat merokok didapatkan gagal ginjal kronik 23 (65,7%) berat dan 12 (34,3%) ringan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan chi-square didapatkan nilai p value sebesar 0,275. Bila p value < α (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna

antara riwayat merokok dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin.

Kerusakan ginjal akibat rokok terjadi melalui dua mekanisme yaitu hemodinamik dan non-hemodinamik. Pada mekanisme hemodinamik, nikotin rokok akan merangsang saraf simpatis aferen ginjal dan pelepasan vasopresin sehingga meningkatkan kerja jantung dan tekanan darah. Adanya peningkatan tekanan darah akan mempengaruhi jumlah pelepasan angiotensin II. Angiotensin II dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal dengan mekanisme pressure-induced renal injury dan ischemia-induced renal injury. Mekanisme non-hemodinamik antara lain peningkatan clotting trombosit, gangguan metabolisme lipoprotein dan glikosaminoglikan, kerusakan endotel dan tubulus akibat efek toksik, modulasi mekanisme imun, antidiuresis dimediasi vasopressin, proliferasi dan akumulasi matriks sel otot polos vaskular, sel endotel, dan sel mesangial, serta resistensi insulin⁽⁴⁰⁾.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Kalengkongan (2018) mendapatkan berdasarkan hasil uji Chi-Square diperoleh nilai p value 0,812 lebih besar dari p<0,05 (0,812 p> 0,05), maka H1 ditolak atau tidak ada hubungan antara perokok dan kejadian CKD. Nilai (OR=1,868; 95% CI=0,272-2,778), menunjukkan bahwa perokok berisiko terhadap kejadian CKD⁽³⁶⁾.

Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purwati (2018)⁽³⁷⁾ mengenai analisa faktor risiko penyebab gagal ginjal kronik di unit hemodialisa RS Dr. Moerwadi menunjukan data bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara riwayat merokok dengan kejadian gagal ginjal kronik. Wahyuni dalam penelitiannya menunjukan data uji Chi-square diperoleh nilai p value = 0,017 yang berarti terdapat hubungan antara merokok dengan gagal ginjal kronik.

Menurut pendapat peneliti, jumlah rokok dan lamanya merokok mempengaruhi besarnya risiko kejadian gagal ginjal kronik yang akan diderita seseorang, semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi dan semakin lama merokok akan memperbesar risiko empat sampai sepuluh kali beresiko menderita gagal ginjal kronik.

RIWAYAT KONSUMSI ALKOHOL

Berdasarkan penelitian menunjukkan dari 82 responden yang memiliki riwayat konsumsi alkohol didapatkan gagal ginjal kronik 61 (74,4%) berat dan 21 (25,6%) ringan dan 41 responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi alkohol didapatkan gagal ginjal kronik 30 (73,2%) berat dan 11 (26,8%) ringan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan chi-square didapatkan nilai p value sebesar 1,000. Bila $p\text{ value} < \alpha$ (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara riwayat konsumsi alkohol dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin.

Kebiasaan mengonsumsi alkohol (etanol) merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya kejadian gagal ginjal kronik karena memiliki sifat toksik terhadap tubuh baik secara langsung maupun tidak langsung. Mengonsumsi etanol sangat berbahaya karena reaksi kimia senyawa ini membentuk nefrotoksik kuat hingga menyebabkan gangguan fungsi dan kematian sel (nekrosis) pada sel tubulus proksimal.⁽³²⁾

Hal ini sejalan dengan penelitian Kalekongan (2018)⁽³⁶⁾ responden dengan kebiasaan mengonsumsi alkohol, dari hasil uji analisis Bivariat nilai $p\text{ value} = 0,991$ lebih besar dari 0,05 ($0,991 > p, 0,05$), artinya tidak ada hubungan responden dengan kebiasaan mengonsumsi alkohol dengan kejadian CKD.; nilai ($OR = 0,993$, $CI = 0,312-3,158$) artinya orang dengan kebiasaan mengonsumsi alkohol beresiko terjadinya CKD.

Menurut pendapat peneliti, semakin sering seseorang mengonsumsi minuman beralkohol, semakin orang tersebut beresiko mengalami gagal ginjal kronik. Hal tersebut karena alkohol dapat menyebabkan efek toksik terhadap tubuh konsumsi alkohol berlebihan adalah meningkatnya risiko penyakit ginjal dan fungsi hati dan hal tersebut membuat beban kerja ginjal lebih berat sehingga terjadinya gagal ginjal kronik.

RIWAYAT KONSUMSI MINUMAN SUPLEMEN

Berdasarkan penelitian menunjukkan dari 95 responden yang memiliki riwayat konsumsi minuman suplemen didapatkan gagal ginjal kronik 75 (78,9%) berat dan 20 (21,1%) ringan dan 28 responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi minuman suplemen didapatkan gagal ginjal kronik 16 (57,1%) berat dan 12 (42,9%) ringan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan chi-square didapatkan nilai p value sebesar 0,039. Bila $p\text{ value} < \alpha$ (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara riwayat konsumsi minuman suplemen dengan gagal ginjal kronik di RS. Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (2,813) artinya responden yang mempunyai faktor memiliki riwayat konsumsi minuman 2,813 kali dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi minuman suplemen.

Suplemen kesehatan merupakan produk kesehatan yang mengandung zat yang bersifat nutrisi (vitamin, mineral, dan asam amino) atau obat. Menurut Dharma (2014), minuman suplemen berkaitan dengan kebiasaan pola makan dan minum yang salah. Masyarakat cenderung malas untuk mengonsumsi makanan bergizi kemudian beralih ke suplemen sebagai pengganti asupan vitamin. Suplemen merupakan vitamin sintetis hasil dari produk kimia yang tidak bebas dari zat karsinogenik.

Konsumsi minuman suplemen secara berlebihan dapat memperberat kerja ginjal.

Minuman bersuplemen mengandung zat yang membahayakan bagi kesehatan, salah satunya adalah taurine. Taurine merupakan asam amino detoksifikasi yang memberikan efek seperti glisin dalam menetralkan semua jenis toksin. Banyak konsumsi taurine pada suplemen dalam jumlah dan melebihi ambang batas yaitu sebanyak 50-100 mg ini membuat kerja ginjal semakin berat ⁽³⁸⁾. Hal ini sejalan dengan penelitian Isroin (2016)⁽³⁹⁾ yang mendapatkan Hubungan antara aktifitas berat dengan frekwensi minum jamu signifikan nilai $p=0,035$.

Menurut pendapat peneliti, semakin sering konsumsi minuman suplemen maka semakin tinggi stadium gagal ginjal kronik. Hal ini disebabkan karena suplemen mengandung beberapa zat kimia yang berbahaya seperti bahan pengawet, pewarna makanan, perasa dan pemanis buatan. Jika dikonsumsi maka glomerulus mereka akan mengalami kematian sel sehingga semakin sering konsumsi suplemen dapat menyebabkan kerusakan ginjal yang semakin cepat dan mempengaruhi stadium gagal ginjal semakin tinggi.

RIWAYAT KONSUMSI JAMU ATAU HERBAL

Berdasarkan penelitian menunjukkan dari 92 responden yang memiliki riwayat konsumsi jamu/herbal didapatkan gagal ginjal kronik 73 (79,3%) berat dan 19 (20,7%) ringan dan 31 responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi jamu/herbal didapatkan gagal ginjal kronik 18 (58,1%) berat dan 13 (41,9%) ringan. Berdasarkan hasil uji statistik dengan chi-square didapatkan nilai p value sebesar 0,036. Bila p value $< \alpha$ (0,05), sehingga dapat diartikan bahwa ada hubungan yang bermakna antara riwayat konsumsi jamu/herbal dengan gagal ginjal kronik di

RS. Pertamina Bintang Amin dengan nilai OR (2,775) artinya responden yang mempunyai faktor memiliki riwayat konsumsi jamu/herbal mempunyai risiko untuk gagal ginjal kronik berat sebanyak 2,775 kali dibandingkan responden yang tidak memiliki riwayat konsumsi jamu/herbal.

Konsumsi obat-obatan herbal atau jamu sudah menjadi salah metode pengobatan yang sering digunakan masyarakat Indonesia baik untuk terapi penyakit atau menjaga kebugaran tubuh. Jamu merupakan ramuan yang dibuat dari tanaman yang dikonsumsi dengan cara dibuat minuman. Ginjal menjadi tempat ekskresi untuk sebagian besar obat-obatan. Konsumsi obat-obat tradisional atau jamu dengan dosis atau jumlah yang tidak sesuai dapat menyebabkan defek fungsi tubulus ginjal, hipertensi, penyakit gagal ginjal kronik, nekrosis papiler ginjal, urolitiasis dan kanker urotelial. Konsumsi obat-obatan herbal atau jamu sudah menjadi salah metode pengobatan yang sering digunakan masyarakat Indonesia baik untuk terapi penyakit atau menjaga kebugaran tubuh. Jamu merupakan ramuan yang dibuat dari tanaman yang dikonsumsi dengan cara dibuat minuman. Ginjal menjadi tempat ekskresi untuk sebagian besar obat-obatan. Konsumsi obat-obat tradisional atau jamu dengan dosis atau jumlah yang tidak sesuai dapat menyebabkan defek fungsi tubulus ginjal, hipertensi, penyakit gagal ginjal kronik, nekrosis papiler ginjal, urolitiasis dan kanker urotelial ⁽⁴⁰⁾.

Menurut pendapat peneliti, konsumsi obat-obat tradisional atau jamu dengan dosis atau jumlah yang tidak sesuai dapat menyebabkan defek fungsi tubulus ginjal sehingga hal tersebut dalam membuat beban kerja ginjal menjadi lebih sulit dan dapat meningkatkan gagal ginjal kronik ketahap yang lebih berat.

Peran kesehatan masyarakat berkomitmen untuk terus berperan aktif dalam mendukung kesehatan masyarakat dan melibatkan kader sebagai ujung tombak deteksi dini penyakit. Upaya ini semakin penting mengingat dampak komplikasi gagal ginjal dapat terjadinya mengganggu produktivitas masyarakat dan menurunkan ketahanan hidup.

KESIMPULAN

Sebagian besar 74% penderita GJK berat, memiliki riwayat diabetes mellitus (60,2%), hipertensi (67,5%), penggunaan obat-obatan (71,5%), merokok (71,5%), konsumsi alkohol (66,7%), konsumsi minuman suplemen (77,2%), dan konsumsi jamu atau herbal (74,8%). Hasil menunjukkan ada hubungan riwayat diabetes mellitus, hipertensi, konsumsi minuman suplemen, dan konsumsi jamu atau herbal dengan GJK ($p < 0,05$) dan tidak ada hubungan riwayat penggunaan obat-obatan, merokok, konsumsi alkohol ($p > 0,05$).

SARAN

Diharapkan berupaya untuk berkomunikasi dan memberikan dorongan yang berkelanjutan kepada pasien, dorongan tersebut berupa pemberian informasi terkait faktor risiko gagal ginjal maka dorongan akan menciptakan sebuah sikap positif sehingga tumbuhnya perilaku dalam pencegahan komplikasi gagal ginjal. Peran kesehatan masyarakat berkomitmen untuk terus berperan aktif dalam mendukung kesehatan masyarakat dan melibatkan kader sebagai ujung tombak deteksi dini penyakit. Upaya ini semakin penting mengingat dampak komplikasi Hipertensi dan DM dapat terjadinya gagal ginjal kronik berat dan mengganggu produktivitas masyarakat. Bagi penderita penyakit faktor yang mempengaruhi gagal ginjal seperti dengan riwayat hipertensi dan diabetes mellitus hendaknya memperhatikan pola

hidup seperti makan yang dikonsumsi, olahraga dan menjalankan kepatuhan diet dengan baik dan kontrol rutin ke fasilitas pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes. (2018). Upaya Peningkatan Promotif Dan Preventif Bagi Kesehatan Ginjal Di Indonesia
2. Gbd Chronic Kidney Disease Collaboration,(2020). Global, Regional, And National Burden Of Chronic Kidney Disease, 1990-2017: A Systematic Analysis For The Global Burden Of Disease Study 2017. Lancet Lond. Engl. 395, 709– 733. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)
3. Krisnayanti. (2020). Hubungan Lama Hemodialisa Dengan Kejadian Prioritas Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. Poltekkes Denpasar, 1–6
4. Balitbangkes.(2018). Hasil Utama Risesdas 2018. Kementerian Kesehatan, Jakarta
5. Nizwar (2023). Dinkes Lampung Estimasi Penderita Gagal Ginjal Kronis 25.842 Jiwa. Warta Lampung. Diakses Pada 10 Maret 2023. <https://lampung.pikiranrakyat.com/lampung/pr-2956401089/dinkes-lampung-estimasi-penderita-gagal-ginjal-kronis-25842-jiwa?page=3>
6. Rs. Bintang Amin (2023). Prevalensi Ggk Di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung. Data Diperoleh Dari Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung Pada Tanggal 27 September 2023.
7. Tanto C, Hustrini Nm. (2014). Penyakit Ginjal Kronis. In: Tanto C, Liwang F, Hanifati S, Pradipta Ea,

- Editors. Kapita Selekt Kedokteran Jilid 2. Ed. 4. Jakarta: Media Aesculaplu;. P.644-47
8. Hendromartono. (2014)..Nefropati Diabetik. Dalam: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi Vi Jilid Ii. Jakarta: Pusat Penerbit Fkui;
 9. Putri Seli.(2021). Hubungan Faktor Risiko Dengan Angka Kejadian Penyakit Ginjal Kronik Di Rs. Haji Medan Pada Tahun 2020. Jurnal Kedokteran Stm (Sains Dan Teknologi Medik). Volume Iv No Ii
 10. Gabriellyn Sura Pongsibidang. (2016). Risiko Hipertensi, Diabetes, Dan Konsumsi Minuman Herbal Pada Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rsup Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2015. Jurnal Wiyata, Vol. 3 No. 2
 11. Lilia Ih, Supadmi W. (2020).Faktor Risiko Gagal Ginjal Kronik Pada Unit Hemodialisis Rumah Sakit Swasta Di Yogyakarta. Maj Farmasetika.;4(Suppl 1):60-5
 12. Aisyah, Hernawan Ad, Ridha A. (2017). Perilaku Merokok Sebagai Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Gagal Ginjal Kronik (Studi Kasus Pada Pasien Pralansia Dan Lansia Di Rsud Dr. Soedarso Pontianak). J Mhs Dan Peneliti Kesehat - Jumantik [Internet].;70-83. Available From: <https://www2.anm.gov.my/Akruan/Pages/Latar-Belakang.aspx>
 13. Maula, L. K., & Yuniastuti, A. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penyalahgunaan Dan Adiksi Alkohol Pada Remaja Di Kabupaten Pati. Public Health Perspective Journal.;2(2):168-174.
 14. Humaira Nurul Azizah.(2020). Hubungan Antara Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis Di Instalasi Penyakit Dalam Di Rs Annisa Medical Center Tahun 2018. Prosiding Kedokteran .Volume 6, No. 1
 15. Merati. (2009).Setiap Hari Minum Minuman Berenergi Bersiaplah Menghadapi Gagal Ginjal. Jakarta: Erlangga;
 16. Jha V. (2010).Herbal Medicines And Chronic Kidney Disease. Nephrology [Internet].;15:10-7. Available From: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20586941/>
 17. Pongsibidang Gk..(2017).Risiko Hipertensi, Diabetes, Dan Konsumsi Minuman Herbal Pada Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rsup Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Tahun 2015. J Wiyata Penelit Sains Dan Kesehat [Internet].;3(2):162-7. Available From: <http://www.ojs.iik.ac.id/index.php/Wiyata/Article/View/87>
 18. Brunner & Suddarth, (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 Volume 2. Jakarta Eg
 19. Nuari Na, Widayati D. 2017. Gangguan Pada Sistem Perkemihan & Penatalaksanaan Keperawatan. Deepublish; 2017 Mar 21.
 20. Efendi Zulfan, Muhammad, I., Islami, Z. R., & Yusnismann, R. (2020). Hubungan Dukungan Keluarga Dan Lama Hemodialisis Dengan Depresi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (Ggk) Yang Menjalani Hemodialisis Di Unit Hemodialisa. Jurnal Kesehatan Mercusuar, 3(2)

21. Kdigo, 2013. Kdigo 2012 Clinical Practice Guideline For The Evaluation And Management Ofchronic Kidney Disease. Off. J. Int. Soc. Nephrol. 3, 1–150
22. Australian Institute Of Health And Welfare, 2005. <https://www.aihw.gov.au/reports/australias-welfare/australias-welfare-2005/contents/table-of-contents>
23. Yulianto & Basuki. 2017. Analisis Ketahanan Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis Dengan Hemodialisis Di Rsud Dr. Soetomo Surabaya. Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan Rs Dr. Soetomo Vol 3 No 1.
24. Adhiatma, At, Zulfachmi Wahab, Ibnu Fajar Eka Widyantara. 2016. Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis Di Rsud Tugurejo Semarang. Jurnal Kedokteran Muhammadiyah Universitas Muhammadiyah Semarang. Vol 5 No 2
25. Zhou Et Al., 2021. The Associations Between Urinary Metals And Metal Mixtures And Kidney Function In Chinese Community-Dwelling Older Adults With Diabetes Mellitus. Ecotoxicol. Environ. Saf., 226 (2021), Article 112829
26. Dharma, Ps. 2014. Penyakit Ginjal Deteksi Dini Dan Pencegahan. Yogyakarta: Cv Solusi Distribusi
27. Nopriani, Eka Yudha Chrisanto , Dewi Kusumaningsih. 2024. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisa Di Rs. Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung. Manuju: Malahayati Nursing Journal, Issn Cetak: 2655-2728 Issn Online: 2655-4712, Volume 6 Nomor 5 Tahun 2024] Hal 2127-2142
28. Indrayanti S, Ramadaniati H, Anggriani Y, Sarnianto P, Andayani N. Risk Factors For Chronic Kidney Disease: A Case-Control Study In A District Hospital In Indonesia. Journal Of Pharmaceutical Sciences And Research. 2019 Jul 1;11(7):2549-54.
29. Guyton A.C. And J.E. Hall 2007. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 9. Jakarta: Egc. 74,76, 80-81, 244, 248, 606,636,1070,1340.
30. Aksoy, N., & Şelimen, D. (2020). Investigation Of The Causes And Risk Factors Of Previous End-Stage Renal Disease In Kidney Transplant Recipients. In Transplantation Proceedings (Vol. 52, No. 1, Pp. 140-145). Elsevier.
31. Tessy, A. 2009. Hipertensi Pada Penyakit Ginjal. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid Ii Edisi V. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fkui.
32. Fan, Z., Yun, J., Yu, S., Yang, Q., Song, L. (2019). Alcohol Consumption Can Be A “Double-Edged Sword” For Chronic Kidney Disease Patients. Med. Sci. Monit. Int. Med. J. Exp. Clin. Res. 25, 7059–7072. <https://doi.org/10.12659/MSM.916121>
33. Sutopo, I. A. I. (2016). Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik. Universitas Negeri Semarang.
34. Unnikrishnan Ri, Rema M, Pradeepa R, Deepa M, Shanthirani Cs, Deepa R, Mohan V. Prevalence And Risk Factors Of Diabetic Nephropathy In An Urban South Indian Population: The Chennai

- Urban Rural Epidemiology Study (Cures 45). Diabetes Care. 2007 Aug;30(8):2019-24. Doi: 10.2337/Dc06-2554. Epub 2007 May 8. Pmid: 17488949.
35. Logani, I., Tjitasantoso, H., & Yudistira, A. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Gagal Ginjal Kronik Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Pharmacon*, 6(3), 128–136.
36. Kalengkongan, 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 Sesebanua*, 2(2), 100–114.
37. Purwati .2018. Analisa Faktor Risiko Penyebab Kejadian Penyakit Gagal Ginjal Kronik (Ggk) Di Ruang Hemodialisa Rs Dr. Moewardi. (Jkg) *Jurnal Keperawatan Global* Vol 3 No 1
38. Latifah, Anida Hana. 2016. Pengaruh Distraksi Audio : Murottal Al-Qur'an Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa Di Rsud Dr.Soedirman Kebumen. Skripsi Thesis, Stikes Muhammadiyah Gombong.
39. Isroin, L. (2016). Manajemen Cairan Pada Pasien Hemodialisis Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup. Unmuh Ponorogo Press
40. Firmansyah, Jaya. (2022). Faktor Resiko Perilaku Kebiasaan Hidup Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik . *Jurnal Medika Hutama*, 3(02 Januari), 1997-2003. Retrieved From <https://jurnalmedikahutama.Com/In dex.Php/Jmh/Article/View/401>