

Kontribusi Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Hemodialisis pada Pengetahuan dan Kepatuhan Pengobatan

Contribution of Characteristics of End-Stage Renal Disease Patients with Hemodialysis on Knowledge and Medication Adherence

Agustina Nila Yuliawati^{1*}, Pande Made Desy Ratnasari¹, Ni Ketut Kristina Dewi¹,
I Gusti Ayu Putu Priyanti¹

¹Undergraduate Program of Pharmacy, Sekolah Tinggi Farmasi Mahaganesha, Denpasar, Bali, Indonesia

Article Info	ABSTRAK
<p>Article history:</p> <p>Received 08,24,2022 Revised 10,07,2023 Accepted 10,20,2023</p> <p>Kata kunci</p> <p>Pengetahuan Kepatuhan Karakteristik pasien Gagal ginjal kronik Hemodialisis</p> <p>Keywords:</p> <p>Knowledge Adherence Patient characteristics End-stage renal disease Hemodialysis</p>	<p>Pengetahuan dan kepatuhan pasien gagal ginjal kronik (GGK) dapat bervariasi berdasarkan karakteristik yang melekat pada dirinya, kemudian berpotensi mempengaruhi keberhasilan terapinya. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kontribusi karakteristik pasien GGK yang menjalani hemodialisis terhadap pengetahuan dan kepatuhannya. Penelitian <i>cross-sectional</i> ini dilakukan di Unit Rawat Jalan Hemodialisis Rumah Sakit Swasta di Denpasar pada bulan April-Juni 2022. Sampel sejumlah 100 orang responden diperoleh berdasarkan pemenuhan kriteria inklusi, yaitu pasien GGK yang menjalani HD berusia ≥ 18 tahun, memiliki data rekam medis lengkap serta bersedia berpartisipasi dalam penelitian (mengisi informed consent). Pasien yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap dieksklusikan dari penelitian. Data dikumpulkan dengan kuesioner Chronic Kidney Disease Knowledge Questionnaire (CKD-KQ), End-Stage Renal Disease-Adherence Questionnaire (ESRD-AQ), dan lembar isian identitas responden bersumber dari rekam medis. Hubungan karakteristik responden dengan pengetahuan dan kepatuhannya dianalisis dengan uji statistika bivariat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata responden memiliki skoring pengetahuan sebesar $18,12 \pm 3,40$ (maks.24) dan kepatuhan sebesar $1092,86 \pm 135,20$ (maks.1200). Karakteristik pasien mampu berkontribusi terhadap kepatuhan pasien, seperti usia serta lama menderita GGK dan menjalani HD ($p < 0,05$), namun tidak dengan pengetahuan pasien. Faktor lainnya seperti pemberian edukasi dari tenaga kesehatan dinilai mampu meningkatkan pengetahuan pasien, serta kemudahan menjalani terapi GGK berdampak pada tingginya kepatuhan pasien ($p < 0,05$).</p> <p>ABSTRACT</p> <p>The knowledge and adherence of end-stage renal disease (ESRD) patients can vary based on their characteristics, which could influence their therapy's success. This study aimed to determine the contribution of ESRD patients' characteristics undergoing hemodialysis (HD) to their knowledge and adherence. Data were collected using questionnaires, including the CKD-KQ, the ESRD-AQ, and respondent identity sheets sourced from medical records. The relationship between respondent characteristics and their knowledge and adherence was analyzed using bivariate statistical tests. Findings showed that the average respondent had a knowledge score of 18.12 ± 3.40 (max.24) and adherence of 1092.86 ± 135.20 (max.1200). Patient characteristics contribution in adherence was found in the age and suffering from ESRD undergoing HD duration ($p < 0.05$), but not with patient knowledge. Other elements, such as providing education from health workers, are considered to increase patient knowledge, and the ease of undergoing ESRD therapy impacts high patient adherence ($p < 0.05$).</p>

Corresponding Author:

Agustina Nila Yuliawati

Undergraduate Program of Pharmacy, Sekolah Tinggi Farmasi Mahaganesha

Jalan Tukad Barito No.57, Renon, Kec. Denpasar Selatan, Denpasar, Bali 80226

Email: agustinanila.y@gmail.com

This is an open-access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



1. PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronik (GGK) adalah penyakit yang menjadi problematika kesehatan yang cukup serius serta sangat penting untuk diperhatikan karena tingkat mortalitas dan morbiditasnya yang menunjukkan peningkatan dari tahun ke tahun dengan biaya pengobatan yang tergolong besar [1]. Di Indonesia, angka kejadian penyakit GGK rata-rata meningkat 0,04% per tahunnya dari tahun 2013 hingga 2018. Provinsi DKI Jakarta (38,71%), Bali (37,04%), dan Daerah Istimewa Yogyakarta (35,51%) merupakan 3 provinsi teratas yang memiliki proporsi GGK (menjalani hemodialisis (HD)) pada penduduk dengan umur ≥ 15 tahun [2]. Jumlah kematian karena GGK di Indonesia mencapai 2,93% dari 41.000 orang [3]. Menurut laporan Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial Kesehatan (BPJS Kesehatan), biaya pengobatan penyakit GGK menghabiskan dana sebesar Rp 1,6 trilyun pada tahun 2014, kemudian meningkat tajam di tahun 2016 menjadi Rp 2,5 trilyun [4].

Kendala dalam mengelola penyakit GGK yang berdampak pada peningkatan beban penyakit GGK adalah kurangnya pengetahuan dan kepatuhan pasien [5,6,7].

Diperkuat dari konsep sebelumnya bahwa dominasi aspek yang mempengaruhi pengetahuan adalah kedalaman tanggapan dan kesan terhadap suatu objek, kemudian dasar pengetahuan yang dikuasai individu akan membentuk suatu sikap dan tindakannya dalam berperilaku terhadap hal tertentu [8]. Pasien GGK juga diharuskan patuh terhadap terapi seperti HD untuk mencegah keparahan penyakit GGK, mengingat bahwa penyakit GGK bersifat progresif [9]. Hingga saat ini kepatuhan yang rendah juga dinilai masih menjadi masalah utama dalam keberhasilan terapi pasien GGK yang menjalani HD [10].

Tingkat pengetahuan dan kepatuhan antar pasien GGK dapat bervariasi karena berbagai karakteristik yang melekat pada setiap individunya. Berbagai penelitian menghubungkan karakteristik sosiodemografi dan kondisi pengobatan yang dijalani dengan pengetahuan dan kepatuhan pasien, seperti usia dan tingkat pendidikan [11,12]. Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa karakteristik sosiodemografi pasien seperti usia dapat mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan, karena semakin bertambahnya usia maka akan semakin membentuk pengetahuan dari banyaknya pengalaman yang dialami pasien dalam melakukan pengobatan dan meningkatnya kedewasaan dalam mengambil keputusan sehingga akan lebih patuh [13]. Pendidikan diperhitungkan menjadi salah satu komponen yang turut andil dalam mempengaruhi pengetahuan dan kepatuhan karena tingginya tingkat pendidikan akan mempermudah individu untuk memperoleh berbagai informasi dan memahami instruksi pengobatan sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien [14]. Kondisi pengobatan pasien GGK seperti lamanya HD, juga dilaporkan berhubungan dengan kepatuhan pasien menjalani terapi HD. Kepatuhan pasien dapat meningkat dari pengetahuan yang diperoleh berdasarkan lamanya durasi pasien menjalani terapi HD [13,15].

Berdasarkan pemaparan latar belakang ini, maka penelitian ini ingin mengetahui gambaran pengetahuan dan kepatuhan pasien GGK yang menjalani HD di salah satu RS di Denpasar. Hasil ini diharapkan membantu pihak-pihak terkait, yaitu tenaga kesehatan instansi RS setempat, pasien dan keluarga pasien dalam meningkatkan keberhasilan terapi pasien, yang dalam jangka panjang dapat mengarahkan pada kualitas hidup pasien yang baik [10]. Secara khusus, penelitian ini juga ingin menganalisis kontribusi karakteristik yang melekat pada diri pasien sebagai variabel yang berpotensi dalam meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien, yaitu berdasarkan karakter sosiodemografi, kemudian kondisi penyakit melalui lama menderita GGK serta ada atau tidaknya penyakit penyerta, serta pengobatan HD pasien yang mendetail tidak hanya



pada lama menjalani HD selama sakit seperti pada penelitian sebelumnya, namun juga melibatkan frekuensi menerima HD dalam dan setiap 1 minggu pengobatan HD, dan lama (dalam jam) menjalani HD dalam 1 kali kunjungan pasien [11,12,13]. Bentuk evaluasi yang melibatkan faktor karakteristik pasien ini melalui studi pendahuluan dilaporkan belum pernah dijalankan di Rumah Sakit (RS) setempat di Denpasar.

2. METODE

Jenis dan Alur Penelitian

Jenis penelitian observasional dengan desain *cross-sectional* ini diselenggarakan di Unit Rawat Hemodialisis salah satu RS Swasta, Denpasar, Bali selama bulan April hingga Juni 2022 serta telah lolos kajian etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan STIKES Bina Usaha Bali dengan nomor 040/EA/KEPK-BUB-2021. Sampel sejumlah 100 orang responden didapatkan melalui teknik *purposive sampling*. Pasien GGK yang menjalani HD berusia ≥ 18 tahun, memiliki data rekam medis lengkap, yaitu minimal tercantum kelengkapan data seperti usia, jenis kelamin, diagnosa penyakit, dan terapi pengobatan, serta bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian dibuktikan dengan mengisi lembar *informed consent* masuk menjadi sampel dalam penelitian. Namun, jika pasien tersebut tidak mengisi kuesioner dengan lengkap, sedang dalam kondisi lemah atau tidak mampu berkomunikasi dengan baik maka dikeluarkan dalam penelitian.

Data diambil dengan instrumen kuesioner yang telah dibuktikan memenuhi uji validitas dan reliabilitas, yaitu *Chronic Kidney Disease-Knowledge Questionnaire* (CKD-KQ) untuk mengukur pengetahuan dan *End-Stage Renal Disease-Adherence Questionnaire* (ESRD-AQ) untuk mengukur kepatuhan pengobatan pasien GGK yang menjalani HD. Pada kuesioner ESRD-AQ mendapat nilai *content validity index* (CVI) sebesar 0,96, lalu koefisien korelasi (r) mencapai 0,98, nilai kappa $>0,8$ terkait validitas pertanyaan kepatuhan, serta nilai *Cronbach's α* sebesar 0,57 terkait reliabilitasnya [16]. Kuesioner CKD-KQ menilai validitas kuesioner dengan *discriminant validity* dan diperoleh hasil responden yang dituju memiliki hasil skoring pengetahuan yang berbeda signifikan dengan kelompok responden lainnya sebagai pembandingnya ($p < 0,001$), Lalu nilai *Cronbach's α* sebesar 0,88 [6]. Penelitian ini juga melakukan *face validity* dengan hasil $>80\%$ responden menyatakan bahwa pada kedua kuesioner dapat dipahami dengan baik, jelas, singkat, tidak ambigu dari segi kalimat pertanyaan yang diajukan. Selain itu, juga menggunakan lembar pengumpul data untuk melengkapi isian identitas responden dari rekam medis.

Evaluasi dan Analisis Data

Pada kuesioner CKD-KQ memiliki 24 pertanyaan dengan pilihan jawaban “ya”, “tidak”, atau “tidak tahu”. Penilaian pengetahuan responden dilakukan berdasarkan jumlah item yang dijawab dengan tepat. Jawaban yang tepat diberikan nilai satu (1), sedangkan jawaban tidak tepat atau memilih “tidak tahu” diberikan nilai nol (0). Semakin tinggi skor yang didapatkan oleh pasien/responden dalam menjawab kuesioner ini, maka semakin baik pula tingkat pengetahuan dari pasien [17]. Sedangkan, pada kuesioner ESRD-AQ yang terdiri dari 46 pertanyaan dengan 6 pertanyaan diantaranya digunakan untuk mengukur kepatuhan, yaitu pertanyaan nomor 14, 17, 18, 26, 31, dan 76. Pilihan jawaban menggunakan skala *Likert* yang kemudian diubah ke bentuk skoring, lalu dijumlahkan sehingga rentang nilai kepatuhan di antara 0 hingga 1200. Berdasarkan skoring tersebut, selanjutnya kepatuhan responden dibagi berdasarkan persentase capaian skoring tiap responden dengan skor tertinggi. yaitu rendah ($<80\%$), sedang ($80-89\%$) dan tinggi ($\geq 90\%$) [18].



Analisis data untuk melihat gambaran karakteristik responden, pengetahuan, dan kepatuhannya diolah secara deskriptif dalam frekuensi, persentase, dan rata-rata \pm standar deviasi (SD) kemudian disajikan dalam tabel. Selanjutnya, hubungan karakteristik responden dengan pengetahuan dan kepatuhannya dianalisis menggunakan uji statistik dengan tingkat kepercayaan 95%, yaitu uji *Cramer's V* (data berskala nominal-ordinal), *Kendall's tau b* atau *tau c* (data berskala ordinal-ordinal), *Spearman-rho* (data berskala ordinal-rasio), *Eta* (data berskala nominal-rasio). Namun, pada uji *Eta* hanya dapat melihat nilai koefisien korelasi (nilai *r*), sehingga dibutuhkan *Mann Whitney U-test* untuk melihat nilai signifikansinya dalam kondisi jika persyaratan uji *Chi-Square* tidak terpenuhi.

3. HASIL

Pada penelitian ini menghasilkan serangkaian temuan yang disajikan dalam tabel. Hasil penelitian pertama adalah informasi terkait gambaran karakteristik responden yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik (n=100)	%
Usia (tahun)	
<60	77
\geq 60	23
Jenis kelamin	
Laki-laki	67
Perempuan	33
Tingkat pendidikan	
Tidak sekolah	10
Sekolah dasar	19
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	9
Sekolah Menengah Atas (SMA)	36
Perguruan Tinggi (PT)	26
Status pekerjaan	
Bekerja	49
Tidak bekerja	51
Lama menderita GJK dan menjalani HD (tahun)	
<3	82
3-5	6
>5	12
Jadwal menerima HD (jeda hari dalam seminggu)	
\leq 2 hari	92
3 hari	5
4 hari	2
>5 hari	1
Lama menjalani HD dalam 1 kali kunjungan (jam)	
4	14
>4	86
Penyakit penyerta	
Tidak	32
Ya,	68
Hipertensi	37
Diabetes melitus	15
Hipertensi dan diabetes melitus	16
Jumlah item obat	
1-3	19
4-6	41
>6	40

Keterangan: GJK, gagal ginjal kronik; HD, hemodialisis



Pada penelitian ini juga menghasilkan gambaran pengetahuan dan kepatuhan responden. Berdasarkan tabel 2 ditunjukkan bahwa rata-rata responden memiliki skoring pengetahuan sebesar 18,12±3,40. Nilai tersebut mencapai 75,5% dari keseluruhan pertanyaan (24 pertanyaan) yang dijawab dengan tepat.

Tabel 2. Gambaran Pengetahuan Pasien GGK yang Menjalani HD

No.	Pertanyaan (n=100)	Jawaban Tepat (%)
*1	Seseorang dapat menjalani kehidupan normal dengan satu ginjal yang sehat	66,0
2	Suplemen herbal dapat secara efektif mengobati penyakit ginjal kronis	60,0
*3	Obat-obatan tertentu dapat membantu memperlambat penyakit ginjal kronis yang makin parah	56,0
Apa fungsi ginjal dalam tubuh kita?		
*4	Ginjal membuat urin	63,0
*5	Ginjal membersihkan darah	89,0
6	Ginjal membantu menjaga kadar gula darah normal	73,0
*7	Ginjal membantu menjaga tekanan darah	80,0
8	Ginjal membantu menguraikan protein dalam tubuh	68,0
*9	Ginjal membantu menjaga kesehatan tulang	59,0
Yang manakah dari pilihan berikut yang biasanya digunakan untuk menentukan kesehatan ginjal Anda?		
*10	Tes darah	92,0
*11	Tes urine	84,0
12	Tes feses (kotoran)	41,0
*13	Pemantauan tekanan darah	83,0
Apakah faktor risiko penyakit ginjal kronis?		
*14	Diabetes	88,0
15	Berjenis kelamin perempuan	61,0
*16	Tekanan darah tinggi	95,0
*17	Masalah jantung seperti gagal jantung atau serangan jantung	79,0
18	Stres yang berlebihan	87,0
*19	Obesitas	78,0
Apa tanda dan gejala yang mungkin dialami seseorang jika menderita penyakit ginjal kronis lanjut atau gagal ginjal?		
*20	Retensi air (kelebihan air dalam tubuh).	91,0
21	Demam.	53,0
*22	Mual/muntah.	94,3
*23	Kehilangan nafsu makan.	90,5
*24	Merasa semakin lelah (kelelahan).	100,0
Skoring Pengetahuan (rata-rata±SD)		18,12±3,40 (75,5)

Keterangan: (*), tepat menjawab dengan jawaban “benar”; SD, standar deviasi

Hasil penelitian terkait kepatuhan responden disajikan pada tabel 3 berdasarkan kuesioner ESRD-AQ, yaitu meliputi kehadiran menjalani HD, pengobatan, rekomendasi diet dan pembatasan cairan [18]. Rata-rata kepatuhan responden sebesar 1092,86±135,20 (maksimal skoring 1200) dengan mayoritas responden berada pada kategori kepatuhan tinggi (64%).

Tabel 3. Gambaran Kepatuhan Pasien GGK yang Menjalani HD

Variabel (n=100)	Kategori	%	Rerata±SD
Kepatuhan	Rendah (<80%)	16	833,82±102,68
	Sedang (80-89%)	20	1082,14±72,09
	Tinggi ((≥90%)	64	1161,94±50,07
Total		100	1092,86±135,20

Keterangan: SD, standar deviasi



Hasil penelitian yang terakhir adalah terkait analisis hubungan karakteristik responden dengan pengetahuan dan kepatuhannya disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Hubungan Karakteristik Responden dengan Pengetahuan dan Kepatuhan

Karakteristik (n=100)	Pengetahuan			Kepatuhan		
	Rerata±SD	p-value	r-value	Rerata±SD	p-value	r-value
Usia (tahun)						
<60	18,06±3,33	0,644 ^a	0,046 ^a	1076,25±145,99	0,015 [*]	0,171
≥ 60	18,32±3,71			1146,00±72,05		
Jenis kelamin						
Laki-laki	18,07±3,52	0,992 ^b	0,398 ^c	1102,50±121,45	0,405 ^d	0,131
Perempuan	18,23±3,22			1073,57±159,38		
Tingkat pendidikan						
Tidak sekolah	17,40±2,88	0,717 ^a	0,036 ^a	1007,50±206,17	0,952 ^f	0,005
Sekolah dasar	17,55±4,22			1107,50±116,16		
SMP	18,77±2,58			1044,44±155,01		
SMA	17,71±4,08			1101,97±128,72		
PT	17,40±2,88			1007,50±206,17		
Status pekerjaan						
Bekerja	18,10±3,03	0,609 ^b	0,323 ^c	1063,46±150,45	0,212 ^d	0,172
Tidak bekerja	18,15±3,76			1121,70±112,45		
Lama menderita GJK dan menjalani HD (tahun)						
<3	18,08±3,58	0,900 ^a	-0,012	1127,35±88,78	0,002 ^e	-0,356
3-5	18,86±2,27			1085,71±110,73		
>5	18,00±2,80			871,15±188,15		
Jadwal menerima HD (jeda hari dalam seminggu)						
≤2 hari	18,00±3,33	0,068 ^a	0,179 ^a	1095,31±134,13	0,943 ^f	0,003
3 hari	19,00±4,98			1016,67±163,30		
4 hari	21,50±0,71			1150,00±70,71		
>5 hari	18,00±0,00			1200,00±0,00		
Lama menjalani HD dalam 1 kali kunjungan (jam)						
4	17,60±3,33	0,484 ^a	0,069 ^a	1091,67±154,01	0,764 ^f	-0,020
>4	18,21±3,43			1093,06±132,77		
Penyakit penyerta						
Tidak	17,85±2,54	0,247 ^b	0,384 ^c	1084,85±131,98	0,398 ^d	0,132
Ya	18,25±3,75			1096,53±137,39		
Jumlah item obat						
1-3 obat	19,35±2,62	0,346 ^a	-0,093 ^a	1081,25±158,71	0,760 ^e	-0,028
4-6 obat	17,60±3,69			1084,52±117,15		
>6 obat	18,07±3,35			1106,40±142,49		

Keterangan: (*) Signifikan (p<0,05); (a) Spearman-ρ test; (b) Mann Whitney-U test; (c) Eta test; (d) Uji Cramer's V; (e) Uji Kendall's tau-b; (f) Uji Kendall's tau-c; SD, standar deviasi, SMP, sekolah menengah pertama; SMA, sekolah menengah atas; PT, perguruan tinggi; GJK, gagal ginjal kronik; HD, hemodialisis

Berdasarkan hasil uji statistika menunjukkan bahwa karakteristik responden tidak berkontribusi dengan pengetahuan (p>0,05). Namun, beberapa karakteristik responden seperti usia serta lama terdiagnosa GJK dan menjalani HD berhubungan signifikan dengan kepatuhan pasien (p<0,05). Pada karakteristik usia, korelasi yang terbentuk menyatakan arah yang positif (r=0,171), yaitu semakin bertambahnya usia, maka kepatuhan pasien semakin tinggi serta pada karakteristik lama terdiagnosa GJK dan menjalani HD membentuk korelasi dengan arah yang berlawanan dengan kepatuhan (r=-0,356), yaitu semakin lama menderita GJK maka semakin rendah tingkat kepatuhannya.

4. PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Responden

Hasil penelitian ini ditemukan bahwa umumnya responden memiliki usia <60 tahun (77,0%), merupakan laki-laki (67,0%), menjalani tingkat pendidikan terakhir



sekolah menengah atas (SMA) hingga perguruan tinggi (62,0%) dan dengan status tidak bekerja (51,0%), menderita GJK dan menjalani HD <3 tahun (81,0%), menerima jadwal HD ≤ 2 hari per minggu atau ≤ 3 kali dalam seminggu (91,4%), serta dalam 1 kali kunjungan menerima HD selama >4 jam (85,7%), menderita penyakit penyerta selain GJK (68,0%), yaitu hipertensi (37,0%), diabetes melitus (DM) (15,0%), dan kombinasi keduanya (16,0%), serta mendapatkan pengobatan dengan jumlah item obat 4-6 obat (41,0%) (tabel 1).

Hasil penelitian terkait karakteristik responden tertera secara detail pada tabel 1 dan beberapa penelitian sebelumnya turut mendukung hasil penelitian ini. Pada karakteristik usia, penelitian sebelumnya oleh Yuliatwati *et al.* (2022) melaporkan bahwa mayoritas pasien GJK dengan HD berusia <60 tahun (66,3%), berjenis kelamin laki-laki (71,9%) [19]. Khususnya, pada rentang usia 55-60 tahun merupakan masa transisi karena terjadinya penurunan kekuatan fisik dan fungsi tubuh secara fisiologis, termasuk menurunnya fungsi ginjal yang dapat mengarah terjadinya penyakit atau gangguan ginjal [20]. Normalnya seiring dengan bertambahnya usia fungsi ginjal manusia akan menurun terutama di atas usia 40 tahun hingga 70 tahun. Hal tersebut ditandai dengan penurunan LFG sekitar 50% dari laju normalnya [21]. Secara lebih spesifik, pada laki-laki maupun perempuan di usia 40-50 tahun mengalami penurunan LFG secara normal sekitar 0,75 hingga 1 ml/menit/1,73m² per tahun karena hilangnya fungsi nefron [22].

Selain usia, salah satu faktor risiko terjadinya gangguan ginjal adalah jenis kelamin. Jenis kelamin ini dikaitkan dengan keberadaan hormon estrogen di dalam tubuh yang jumlahnya sedikit pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hormon estrogen bertugas mengatur kadar kalsium dalam tubuh dengan cara mencegah osteoklas menyerap kalsium di tulang secara berlebihan, namun didahului dengan proses penghambatan sitokin. Efek protektif yang dimiliki kalsium dalam mencegah penyerapan oksalat dapat menghambat pembentukan batu ginjal yang menjadi salah satu faktor resiko terjadinya gagal ginjal kronik pada laki-laki [15,23]. Faktor risiko lainnya, yaitu merokok, serta konsumsi minuman beralkohol dan suplemen dapat menginisiasi munculnya penyakit sistemik pada organ ginjal sehingga mampu mempengaruhi kualitas hidup pasien [24].

Hasil penelitian lainnya turut mengungkapkan bahwa sebagian pasien GJK yang menjalani HD memiliki latar belakang pendidikan yang cenderung tinggi, yaitu SMA (>40%) dan Perguruan Tinggi (>30%), serta sudah tidak bekerja (>40%) [25,26,27]. Pendidikan dimaknai sebagai faktor yang dapat memicu perilaku sehat seseorang seperti cara seseorang menjaga kesehatannya, menghindari penyakit, lebih aktif memilih pengobatan dan alternatif lainnya dalam memulihkan kesehatan termasuk pengambilan keputusan dalam memilih dan menjalani terapi yang berkaitan dengan gangguan kesehatan yang dialaminya. Selain itu, pasien sebagian besar tidak bekerja karena kondisi tubuh yang cepat lelah, lesu dan dengan gejala lainnya yang tidak memaksimalkan pasien untuk bekerja sebagai manifestasi dari penurunan fungsi ginjal pada pasien GJK yang menjalani HD [28,29].

Karakteristik responden lainnya terkait dengan riwayat profil penyakit GJK, didukung oleh beberapa hasil penelitian sebelumnya bahwa mayoritas responden menderita GJK dan menjalani HD-nya dengan durasi <3 tahun (67,4%), memiliki frekuensi HD terbanyak yaitu 3 kali seminggu sebanyak (55,6%), menjalani HD terbanyak dilaksanakan 2 kali dalam seminggu selama >4 jam pada setiap proses HD-nya (52%) [19,28,30]. Kadar air, garam, dan pH yang abnormal akibat GJK diseimbangkan dengan HD, namun jumlah atau frekuensi HD tetap disesuaikan dengan tingkat keparahan dari



kerusakan ginjal sehingga dapat memperpanjang umur dan mencegah kematian dini, serta memperbaiki kualitas hidup pasien [4,31]. Berkaitan dengan penyakit penyerta pada pasien GJK, penelitian oleh Chukwuonye *et al.* (2019) menyatakan bahwa dominasi penyakit penyerta yang dimiliki pasien GJK adalah penyakit kardiometabolik yaitu hipertensi (38%) dan riwayat DM (7,75%) [32]. Banyaknya jumlah item obat yang diterima oleh pasien GJK dikaitkan dengan penyakit penyerta dan lama menderita penyakit karena pengobatan GJK menjadi lebih pelik, rumit, atau saling berhubungan antar penyakit tersebut [19,33].

Gambaran Pengetahuan Responden

Berdasarkan 24 pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner CKD-KQ, terdapat beberapa pertanyaan yang memiliki persentase jawaban tepat yang rendah di bawah rata-rata (<75,5%), namun jajaran tiga persentase terendah berturut-turut pada pertanyaan nomor 12 (41,0%), 21 (53,0%), dan 3 (56,0%). Secara keseluruhan pengukuran pengetahuan pasien terkait penyakit dan pengobatannya menjadi salah satu komponen penting untuk mengatasi perubahan dalam status kesehatan dan pengobatan [34].

Pada pertanyaan nomor 3, responden yang menjawab dengan tepat sebanyak 56,0% bahwa obat-obatan tertentu dapat membantu memperlambat keparahan PGK, selebihnya (44,0%) masih belum memahami tentang hal tersebut. Kurangnya pengetahuan yang dimiliki pasien GJK terkait hal tersebut akan berdampak pada kegagalan terapi akibat perubahan fungsi ginjal yang dialami pasien dan dampak dari obat-obatan tertentu yang malah berpotensi membahayakan atau memperparah kondisi GJK yang dialami pasien [6]. Obat-obatan yang tidak dapat diberikan tanpa adanya penyesuaian regimen dosis pada pasien GJK yaitu seperti antihipertensi, antibiotik dan antiinflamasi non-steroid (AINS) karena obat tersebut dapat berpotensi menyebabkan terjadinya kerusakan ginjal yang semakin parah [35]. Kemudian, pada pertanyaan nomor 12, sebesar 41,0% responden yang menjawab dengan tepat bahwa tes feses bukan merupakan parameter kesehatan yang digunakan untuk menilai kesehatan ginjal. Parameter untuk melihat kesehatan ginjal yaitu dilakukan tes darah, tes urin dan tekanan darah. Pengetahuan pasien terkait dengan pemeriksaan yang dilakukan untuk menentukan kesehatan ginjal yang akan berdampak pada kesehatan organ ginjal (fungsi ginjal) serta menentukan pengobatan yang akan dijalannya [36].

Pada pertanyaan nomor 21, sebesar 53,0% responden menjawab dengan tepat bahwa demam bukan merupakan tanda dan gejala yang mungkin dialami seseorang jika menderita penyakit ginjal kronis lanjut atau gagal ginjal. Pada pasien GJK terjadinya penurunan fungsi ginjal cenderung menyebabkan terjadinya gejala anemia, dimana anemia disebabkan karena defisiensi eritropoetin (EPO), sehingga pasien akan merasa lelah dan mudah lemas. Selain itu, kurangnya nafsu makan, mual dan muntah pada pasien GJK disebabkan karena adanya gangguan metabolisme protein dalam usus dan terbentuknya zat-zat toksik karena tingginya kadar ureum pada air liur, lalu oleh bakteri diubah menjadi ammonia sehingga nafas pasien GJK cenderung berbau seperti ammonia. Maka dari itu, kurangnya pengetahuan yang dimiliki pasien GJK terhadap tanda dan gejala-gejala yang dialaminya cenderung berdampak pada kualitas hidup pasien yang semakin memburuk [37].

Gambaran Kepatuhan Responden

Sebesar 49,0% dari responden yang memiliki kepatuhan tinggi memberikan respon paling rendah pada pertanyaan nomor 46 mengenai mengikuti anjuran pola makan atau diet responden. Pasien GJK yang menjalani HD oleh petugas kesehatan



diwajibkan untuk mematuhi rekomendasi diet. Kadar ureum dan kreatinin yang tinggi pada pasien HD akan menghalangi pembentukan hormon eritropoetin, kemudian mengakibatkan turunnya pembentukan jumlah sel darah merah atau menyebabkan kondisi anemia. Selain itu, masalah terkait kekurangan gizi rentan dihadapi oleh pasien GJK yang menjalankan HD karena peningkatan katabolisme protein, selera makan berkurang dan dikhawatirkan menjadi tidak patuh dalam menjalankan diet. Ketidapatuhan dalam rekomendasi diet akan dapat memperburuk keadaan pasien karena berpotensi terjadinya malnutrisi, kemudian risiko rawat inap dan kematian cenderung meningkat [38].

Namun, aspek lainnya tidak kalah penting untuk diperhatikan kepatuhannya yaitu pada hemodialisis, pengobatan dan pembatasan cairan. Edema paru dan jantung dapat dialami oleh pasien GJK akibat penumpukan cairan yang diprakarsai dari perilaku tidak mematuhi pembatasan cairan sehingga kerja organ jantung dan paru menjadi semakin berat. Hal tersebut membuat pasien akan cepat merasakan lelah dan sesak dan akhirnya mengganggu kegiatan kesehariannya [19,28]. Selain itu, terkait pengobatan, khususnya dalam menjalankan regimen pengobatan. Ketidapatuhan dalam regimen pengobatan pada pasien GJK berisiko mengalami berbagai kondisi gangguan kesehatan lainnya, yaitu penumpukan cairan (edema) di paru, volume cairan tubuh yang berlebih, penyakit kardiovaskular, rendahnya kadar hemoglobin dan tingginya fosfor sehingga menghasilkan status kesehatan yang rendah dan menurunkan kualitas hidup pasien [39,40,41,42]. Kemudian, pasien GJK sangat bergantung pada terapi HD untuk mengambil alih kerja ginjal. Penumpukan zat-zat berbahaya dari dalam tubuh dapat terjadi jika pasien GJK tidak patuh menjalankan terapi HD, antara lain terjadinya peningkatan ureum dan kreatinin yang dapat menyebabkan penderita GJK merasakan nyeri di sekujur tubuh dan apabila hal tersebut tidak diperhatikan, maka berpotensi mengakibatkan kematian [13].

Hubungan Karakteristik Responden dengan Pengetahuan dan Kepatuhan

Pada domain pengetahuan berdasarkan hasil uji statistika menunjukkan bahwa karakteristik responden tidak berkontribusi dengan pengetahuan ($p>0,05$) (tabel 4). Namun, terdapat faktor lainnya yang dikaji berkaitan dengan perilaku kesehatan, seperti rutinitas tenaga kesehatan memberikan edukasi kepada pasien terkait rangkaian terapi yang harus dijalani pasien GJK yang berhubungan dengan peningkatan pengetahuan pasien seperti pembatasan cairan ($p=0,012$; $r=-0,244$) dan rekomendasi diet ($p=0,026$; $r=-0,217$). Semakin dekat jarak pemberian edukasi tenaga kesehatan kepada pasien GJK terkait terapi yang dijalannya, maka pengetahuan pasien semakin meningkat. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa terdapat korelasi antara pemberian edukasi dari tenaga medis dengan pengetahuan ($p<0,05$) [43,44]. Pengetahuan yang terbentuk dari pemberian edukasi tenaga kesehatan juga diduga berasal dari kemampuan/ daya seseorang untuk mengingat informasi yang diberikan dalam jarak waktu tertentu. Selain itu, ingatan atau daya ingat seseorang merupakan suatu catatan yang relatif tetap dari pengalaman yang dialaminya sehingga pengalaman-pengalaman tersebut yang berisi suatu pelajaran nantinya dapat mempengaruhi pengetahuan seseorang yang semakin meningkat [45]. Oleh karena itu, untuk meningkatkan daya ingat pasien terkait dengan edukasi dari tenaga kesehatan perlu dilakukannya program sosialisasi atau penyuluhan secara periodik untuk mencegah informasi yang sudah dijelaskan hilang begitu saja [46].

Pada domain kepatuhan, berdasarkan hasil uji statistika ditunjukkan bahwa karakteristik responden, yaitu usia serta lama terdiagnosa GJK dan menjalani HD berhubungan signifikan dengan kepatuhan pasien ($p<0,05$) (Tabel 4). Mukakarangwa *et*



al. (2018) dalam penelitiannya turut memberikan hasil yang serupa bahwa usia dan lama menjalani GGK serta HD berkontribusi terhadap kepatuhan pasien dalam menjalankan pengobatan ($p < 0,05$) [18]. Usia dinilai dapat mempengaruhi kepatuhan seseorang karena usia dikaitkan dengan tingkat kedewasaan pasien dalam hal sikap, akal dan mental atau psikis seseorang yang matang sehingga kemampuan dalam mengambil suatu keputusan, berpikir rasional dan kritis, mengatur emosi, bertoleransi dalam menyelesaikan masalah kesehatannya akan semakin meningkat [47,48].

Lama menderita GGK pun berdampak pada pengobatan jangka panjang sehingga mampu mengubah kebiasaan pasien seperti dalam hal mengurangi asupan cairan dan melaksanakan rekomendasi diet. Selain itu, pasien akan merasakan kram otot, mual, muntah, gatal setelah melakukan pengobatan. Dengan demikian, pasien akan merasakan penat sehingga ketidakpatuhan akan terbentuk saat menjalani pengobatan atau HD [49]. Selama menderita GGK dan menjalani HD (<3 tahun), sebagian besar responden merasa mudah dalam menjalani proses terapinya (HD, pengobatan, pembatasan cairan, dan rekomendasi diet) sehingga berdampak pada kepatuhan yang tinggi ($\geq 48,0\%$; $p < 0,05$). Kurniasari *et al.* (2020) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa karena pasien sudah terbiasa melaksanakan hal tersebut, maka pasien dapat memiliki kepatuhan yang tinggi [49]. Peningkatan perilaku sehat pada setiap pasien memerlukan waktu yang berbeda-beda. Faktor lainnya yang diduga mampu meningkatkan kepatuhan pasien adalah dukungan keluarga. Rasa jenuh dapat diatasi dengan adanya dukungan keluarga yang baik dan membantu menangani dampak negatif setelah selesai melakukan HD. Keluarga dianggap sebagai pihak terdekat pasien yang dapat memperhatikan kondisi pasien setiap saat, sehingga dapat berkontribusi terhadap kepatuhan pasien dalam melaksanakan terapi HD-nya [49].

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, peneliti menyadari adanya beberapa dependensi dalam penelitian, yaitu hasil penelitian ini kurang dapat menggambarkan populasi pasien GGK secara luas, karena sampel hanya diambil dari salah satu lokasi penelitian yang ada di Denpasar. Kemudian, data penelitian tidak diambil secara longitudinal karena adanya keterbatasan waktu pengambilan data selama masa pandemi Covid-19 yang mungkin dapat memberikan keterbatasan hasil penelitian antar periode pengambilan data mengikuti perjalanan penyakit pasien, juga tidak adanya kelompok pembanding yang dapat menggambarkan secara rinci hubungan kausalitas yang terbentuk antara karakteristik pasien dengan pengetahuan dan kepatuhannya

5. KESIMPULAN

Karakteristik pasien mampu berkontribusi terhadap kepatuhan pasien, seperti usia serta lama menderita GGK dan menjalani HD ($p < 0,05$), namun tidak berhubungan dengan pengetahuan pasien. Faktor lainnya seperti pemberian edukasi dari tenaga kesehatan dinilai mampu meningkatkan pengetahuan pasien, begitu juga dengan kemudahan menjalani terapi GGK mampu berdampak pada tingginya kepatuhan pasien ($p < 0,05$).

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti berterima kasih kepada Pimpinan RS tempat penelitian dilakukan yang telah mengizinkan tim peneliti untuk mengambil data penelitian, para responden dan pihak-pihak lainnya yang terlibat dalam penelitian sehingga penelitian ini dapat berjalan dan selesai dengan baik dan tepat waktu.

7. DAFTAR PUSTAKA

[1] E. Yuliana, "Analisis Pengetahuan Siswa Tentang Makanan yang Sehat dan Bergizi



- Terhadap Pemilihan Jajanan di Sekolah,” S.Pd, Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, 2017.
- [2] Rikesdas, *Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018.
- [3] I. Yusnita, “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik dengan Masalah Kelebihan Volume Cairan dan Elektrolit Di RSUD Aws Samarinda,” S.Kep, Skripsi, Universitas Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur, 2018.
- [4] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, *Profil Kesehatan Indonesia*, Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2017.
- [5] S.K. Alawiyah and C. Edison, “Adherence to Dialysis Therapy Management in Hemodialysis Patients,” in *UI Proceedings on Health and Medicine*. no.3, 2017, pp. 1-4.
- [6] P.A. Gheewala, G.M. Peterson, S.T.R. Zaidi, M.D. Jose, R.L. Castelino, “Public Knowledge of Chronic Kidney Disease Evaluated Using a Validated Questionnaire: a Cross-sectional Study,” *BMC Public Health*, vol.18, no.1, pp.371, Mar. 2018. doi: 10.1186/s12889-018-5301-4.
- [7] M. Naderifar, M.A. Tafreshi, M. Ilkhani, M.R. Akbarizadeh, F. Ghaljaei, “Correlation Between Quality of Life and Adherence to Treatment in Hemodialysis Patient,” *Journal of Renal Injury Prevention*, vol.8, no.1, pp. 22-27, Jan. 2019. doi: 10.15171/jrip.2019.05.
- [8] I. Nurhayati, Y. Tri, Rejo, “Gambaran Tingkat Pengetahuan Mahasiswa Tentang Resiko Kehamilan Pranikah,” *Profesi*, vol. 13, no. 2, 2016. doi: 10.26576/profesi.114.
- [9] Smeltzer, C. Suzanne C., Bare, G. Brenda, H.Y. Kuncara, *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth*, 12nd ed. Jakarta: EGC, 2013.
- [10] N. Ozen, F.I Cinar, D. Askin, D. Mut, T. Turker, “Nonadherence in Hemodialysis Patients and Related Factors: A Multicenter Study,” *J Nurs Res*, vol. 27, no. 4, pp. 1-36, Aug, 2019. doi: doi.org/10.1097/jnr.000000000000309.
- [11] F. Lisnowati, “Hubungan Lama Dan Frekuensi Hemodialisa Dengan Kepatuhan Pasien Dalam Membatasi Asupan Cairan,” Universitas Pembangunan Nasional Veteran, pp. 1-35, 2015.
- [12] J. Hutajulu, “Hubungan Pengetahuan Pasien Ckd Yang Menjalankan Hemodialisis Tentang Diet Dengan Kepatuhan Menjalankan Diet CKD Di Instalasi Dialisis RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2017”, *Keperawatan*, vol. 1, no. 1, pp. 75–91, Sep. 2018.
- [13] A. Rostanti, J. Bawotong, and F. Onibala, “Faktor Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Menjalani Terapi Hemodialisa Pada Penyakit Ginjal Kronik di Ruang Dahlia Dan Melati Rsup Prof. Dr. R. D Kandou Manado,” *J-Kp*, vol. 4, no. 2, Aug. 2016. doi: https://doi.org/10.35790/jkp.v4i2.12873.
- [14] S.F.A. Rahma, “Hubungan Kepatuhan Pembatasan Cairan Terhadap Terjadinya Hipervolemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa RSUD Dr. Harjono Ponorogo,” S.Kep, Skripsi, Program Studi S1 Keperawatan, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun, 2017.
- [15] Ratnawati, “Efektifitas Dialiser Proses Ulang (DPU) Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik (Hemodialisa),” *Jurnal Ilmiah WIDYA*, vol. 2, no.1, pp. 48-52, 2014.
- [16] S. M. D. S. B. Lins, J. L. Leite, S. D. Godoy, P. D. S. C. Fuly, S. T. C. D. Araújo, and Í. R. Silva, “Validation of the adherence questionnaire for Brazilian chronic kidney disease patients under hemodialysis,” *Rev. Bras. Enferm.*, vol. 70, no. 3, pp. 558–565,



- Jun. 2017, doi: 10.1590/0034-7167-2016-0437.
- [17] D. Asmelash, E. Chane, G. Desalegn, S. Assefa, G. lake Aynalem, and A. Fasil, "Knowledge and Practices towards Prevention and Early Detection of Chronic Kidney Disease and Associated Factors among Hypertensive Patients in Gondar Town, North West Ethiopia," *Int. J. Hypertens.*, vol. 2020, p. 2860143, Aug. 2020, doi: 10.1155/2020/2860143.
- [18] M. C. Mukakarangwa, G. Chironda, B. Bhengu, and G. Katende, "Adherence to Hemodialysis and Associated Factors among End Stage Renal Disease Patients at Selected Nephrology Units in Rwanda: A Descriptive Cross-Sectional Study," *Nurs. Res. Pract.*, vol. 2018, p. 4372716, Jun. 2018, doi: 10.1155/2018/4372716.
- [19] A. N. Yuliawati, P. M. D. Ratnasari, and I. G. A. S. Pratiwi, "Hubungan Kepatuhan Pengobatan Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Disertai Hipertensi dan Menjalani Hemodialisis," *J. Manag. Pharm. Pract.*, vol. 12, no. 1, Mar. 2022, doi: 10.22146/jmpf.69974.
- [20] D. C. Anita and D. Novitasari, "Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan Terhadap Lama Menjalani Hemodialisa," in *Prosiding Seminar Nasional dan Internasional, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang*, 2017, pp. 104–112.
- [21] E. Melastuti, H. Nafsiah, and A. Fachrudin, "Gambaran Karakteristik Pasien Hemodialisis di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang," *J. Ilm. Kesehat. Rustida*, vol. 4, no. 2, pp. 518–525, Jan. 2018.
- [22] S.R. Vaidya and N.R. Aeddula, *Chronic Kidney Disease*. 2022 Oct 24. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, Jan. 2023. PMID: 30571025.
- [23] E. S. Wahyuni and S. Indarti, "Hubungan Karakteristik, Pengetahuan Tentang Asupan Natrium dan Cairan Dengan Interdialytic Weight Gain (IDWG) pada Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis (HD)," *Holistik J. Kesehat.*, vol. 13, no. 2, pp. 102–113, Jul. 2019, doi: 10.33024/hjk.v13i2.1269.
- [24] C. Tanto and N.M. Hustrini, "Penyakit Ginjal Kronis", in *Kapita Selekt Kedokteran*, no.2, 4th e, Jakarta: Media Aesculapius, 2014.
- [25] A.F. Hakiki, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Asupan Cairan dan Nutrisi Pada Klien Hemodialisis Di RS PKU Muhammadiyah," S.Kep., Skripsi, Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Aisyiyah Yogyakarta, 2015.
- [26] I, Yunita, "Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Khusus Ginjal Rasyida Medan," Skripsi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Sumatera Utara, 2020.
- [27] F. Lohrasbi, E. Ilali, N. Nasab, T. Yaghoubi, "Factors Associated With Health Literacy And Medication Adherence In The Elderly Patients With Chronic Kidney Diseases," *Journal of Nursing and Midwifery Sciences*, vol. 8, no. 2, pp. 106-113, 2021. doi: doi.org/10.4103/JNMS.JNMS_57_20.
- [28] S. Hadi, "Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di RS PKU Muhammadiyah Unit II Yogyakarta," Skripsi, S.Kep, Skripsi, Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Aisyiyah Yogyakarta, 2015.
- [29] K. Kusniawati, "Hubungan Kepatuhan Menjalani Hemodialisis dan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang," *J. Med. Media Inf. Kesehat.*, vol. 5, no. 2, pp. 206–233, Nov. 2018, doi: 10.36743/medikes.v5i2.61.
- [30] R. Widyastuti, W. Butar-Butar, and E. Bebasari, "Korelasi Lama Menjalani



- Hemodialisis Dengan Indeks Massa Tubuh Pasien Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Arifin Achamad Provinsi Riau Pada Bulan Mei Tahun 2014," *J. Online Mahasiswa*, vol. 1, no. 2, pp. 1–12, Oct. 2014.
- [31] N. Rachmawati, D. Wahyuni, A. Idriansari, "Hubungan Dukungan Keluarga Terhadap Kepatuhan Diet Asupan Aciran Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis," *J. Keperawatan Sriwij.*, vol. 6, no. 1, pp. 50–58, Jan. 2019.
- [32] I. I. Chukwuonye *et al.*, "Prevalence and Predictors of Chronic Kidney Disease in a Semiurban Community in Lagos," *Int. J. Nephrol.*, vol. 2019, p. 1625837, May 2019, doi: 10.1155/2019/1625837.
- [33] A. T. Hanyaq, A. M. Ramadhan, and E. Samsul, "Kajian Interaksi Obat Pasien Gagal Ginjal Kronis Di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Samarinda Medika Citra: Study of Drug Interaction of Patients with Chronic Kidney Failure at the Inpatient Installation of Samarinda Medika Citra Hospital", *Proc. Mul. Pharm. Conf.*, vol. 14, no. 1, pp. 375–384, Dec. 2021.
- [34] A. M. Agussalim and S. K. Muflihatin, "Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Menggunakan Metode Literatur Review," *Borneo Stud. Res.*, vol. 2, no. 2, pp. 866–871, Apr. 2021.
- [35] T. S. Tuloli, M. Madania, M. A. Mustapa, and E. P. Tuli, "Evaluasi Penggunaan Obat Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rsud Toto Kabila Periode 2017-2018," *Parapemikir J. Ilm. Farm.*, vol. 8, no. 2, p. 25, Jun. 2019, doi: 10.30591/pjif.v8i2.1470.
- [36] A. Aditya, A. Udiyono, L. D. Saaraswati, and H. S. Susanto, "Screening Fungsi Ginjal Sebagai Perbaikan Outcome Pengobatan Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe II (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Ngesrep)," *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, vol. 6, no. 1, pp. 191-199, Mar. 2018. <https://doi.org/10.14710/jkm.v6i1.19864>.
- [37] Zarnia, "Gambaran Tingkat Pengetahuan Pasien Gagal Ginjal Kronik Tentang Penatalaksanaan Diet Di Ruang Hemodialisa," A.Md. Kep, Karya Tulis Ilmiah, Program Studi DIII Keperawatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang, 2015.
- [38] A. Relawati, R. Kurniawan, I. Fauzi I, K.R. Hadi, "Gambaran Kepatuhan Diet Pada Penderita Gagal Ginjal Kronis di RSUD Tjitrowardoyo Purworejo," Laporan Penelitian, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, 2016.
- [39] United State Renal Data System, *Hospitalization, USRD Annual Data Report*, vol. 4, pp. 321-336, 2017.
- [40] A. T. Mathew *et al.*, "Potentially Avoidable Readmissions in United States Hemodialysis Patients," *Kidney Int. Rep.*, vol. 3, no. 2, pp. 343–355, Mar. 2018, doi: 10.1016/j.ekir.2017.10.014.
- [41] L. C. Plantinga, T. Masud, J. P. Lea, J. M. Burkart, C. M. O'Donnell, and B. G. Jaar, "Post-hospitalization dialysis facility processes of care and hospital readmissions among hemodialysis patients: a retrospective cohort study," *BMC Nephrol.*, vol. 19, no. 1, p. 186, Jul. 2018, doi: 10.1186/s12882-018-0983-5.
- [42] American Kidney Fund. Barrier To Treatment Adherence For Dialysis Patients, diakses 6 Juni 2022. <<https://www.kidneyfund.org>>.
- [43] P.S.I. Yeni, "Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Penggunaan Obat Generik Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Panyang Kabupaten Nagan Raya," Thesis, Universitas Teuku Umar, Aceh, 2015.
- [44] R. Ernawati and I. Ismansyah, "Hubungan Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Pembatasan Asupan Cairan Pasien Hemodialisis", *MNJ*, vol. 1, no.



- 2, pp. 70-79, Jan. 2017.
- [45] T. Riggins, L. Rollins, and M. Graham, "Electrophysiological Investigation of Source Memory in Early Childhood," *Dev. Neuropsychol.*, vol. 38, no. 3, pp. 180–196, Apr. 2013, doi: 10.1080/87565641.2012.762001.
- [46] P. Dafriani, R. Marlinda, and R. I. S. Dewi, "Edukasi Perawatan Gagal Ginjal Kronik Di Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam RSUP Dr. M. Djamil Padang," *Abdimas Galuh*, vol. 4, no. 1, p. 168, Mar. 2022, doi: 10.25157/ag.v4i1.6961.
- [47] E. Y. Simanjuntak and B. A. S. Halawa, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Gunungsitoli Nias," *Indones. Trust Health J.*, vol. 1, no. 2, pp. 68–75, Apr. 2019, doi: 10.37104/ithj.v1i2.15.
- [48] F. Alisa and C. Wulandari, "Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Pasien Penyakit Ginjal Kronik (PGK) yang Menjalani Hemodialisa di RSUP Dr. M. Djamil Padang", *JKM*, vol. 2, no. 2, Dec. 2019. doi: doi.org/10.36984/jkm.v2i2.63.
- [49] D.M, Kurniasari, J.H. Sutawardana, and K. Kushariyadi, "Kepatuhan dalam Regimen Pengobatan pada Pasien Chonic Kidney Disease (CKD) yang Menjalani Hemodialisa di RSD dr.Soebandi Jember", *JINI*, vol. 1, no. 2, pp. 71-83, Nov. 2021. doi: <https://doi.org/10.22437/jini.v1i2.9529>.

