

GAMBARAN KARAKTERISTIK PASIEN GAGAL GINJAL KRONIS STADIUM V YANG MENJALANI HEMODIALISIS**Aqilah Mutmainnah Saragih/Sri Wahyuni/Rafita Yuniarti/Gabena Indrayani/Peri**

Program Studi Farmasi, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

sriwahyunifarmasi@umnaw.ac.id, aqilahsaragih99@gmail.com**Abstract**

Chronic kidney failure is caused by the kidneys not functioning normally and this will affect the functioning of the body's systems. Stage V chronic kidney failure is characterized by irreversible worsening of kidney function which requires treatment with kidney function replacement therapy in the form of hemodialysis. This study aims to determine the characteristics of stage V chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis in one of the hospitals in Medan. The research design used was a retrospective study with an Accidental sampling technique with a sample size of 72 patients. The results of this study showed the characteristics of hemodialysis patients based on age, the dominant age was 55-65 years, as many as 23 patients (31.9%); based on gender, male patients dominated by 50 patients (69.4%); based on education level, moderate education was 60 patients (83.3%); based on occupation, it was dominated by patients who worked as many as 40 patients (55.6%); based on marital status, it was dominated by patients who were married as many as 65 patients (90.3%); based on the duration of hemodialysis dominated by the old category, namely more than 24 months as many as 41 patients (56.9%) based on comorbidities, namely hypertension accompanied by anemia as many as 70 patients (97.2%). The conclusion of the results of this study is that chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis are predominantly 56-65 years old, male, high school graduates, patients work and are married, the duration of hemodialysis is more than 24 months and have comorbidities of hypertension and anemia.

Abstrak

Gagal ginjal kronis disebabkan karena ginjal tidak berfungsi secara normal dan hal ini akan mempengaruhi kerja sistem tubuh. Gagal ginjal kronis stadium V ditandai dengan perburukan fungsi ginjal yang tidak dapat diperbaiki yang mengharuskan pengobatan dengan terapi pengganti fungsi ginjal berupa hemodialisis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pasien gagal ginjal kronis stadium V yang menjalani hemodialisis di salah satu rumah sakit kota Medan. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian retrospektif dengan teknik pengambilan sampel *Accidental sampling* dengan jumlah sampel 72 pasien. Hasil penelitian ini menunjukkan karakteristik pasien hemodialisis berdasarkan usia dominan berusia 55-65 tahun sebanyak 23 pasien (31,9%); berdasarkan jenis kelamin didominasi pasien laki-laki sebanyak 50 pasien (69,4%); berdasarkan tingkat pendidikan yaitu pendidikan sedang sebanyak 60 pasien (83,3%); berdasarkan pekerjaan didominasi oleh pasien yang bekerja sebanyak 40 pasien (55,6%); berdasarkan status pernikahan didominasi pasien yang sudah menikah sebanyak 65 pasien (90,3%); berdasarkan durasi hemodialisis didominasi kategori lama yaitu lebih dari 24 bulan sebanyak 41 pasien (56,9%) berdasarkan penyakit penyerta yaitu hipertensi disertai anemia sebanyak 70 pasien (97,2%). Kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis dominan berusia 56-65 tahun, berjenis kelamin laki-laki, pendidikan tamatan SMA, pasien bekerja dan sudah menikah, durasi hemodialisis di atas 24 bulan dan memiliki penyakit penyerta hipertensi dan anemia.

Article History*Submitted: 19 September 2024**Accepted: 28 September 2024**Published: 29 September 2024***Key Words**Chronic kidney failure,
Hemodialysis**Sejarah Artikel***Submitted: 19 September 2024**Accepted: 28 September 2024**Published: 29 September 2024***Kata Kunci**Gagal Ginjal Kronis,
Hemodialisis.

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronis didefinisikan sebagai kerusakan ginjal berupa kelainan struktural atau fungsional dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (LFG) < 60 ml/menit/1,73 m² selama 3 bulan (Mislina *et al.*, 2022). Faktor penyebab paling umum dari gagal ginjal kronis adalah glomerulonefritis, hipertensi esensial dan pielonefritis yang mencapai 60% dari kasus. Faktor lain yang diduga berkontribusi pada peningkatan jumlah kasus gagal ginjal kronis termasuk merokok, penggunaan obat analgetik dan OAINS, hipertensi dan konsumsi suplemen berenergi (Purwati, 2018).

Proses terjadinya gagal ginjal kronis disebabkan karena ginjal tidak dapat berfungsi secara normal maka hal ini akan berpengaruh pada kerja sistem tubuh. Asupan cairan yang tidak dapat dikontrol akan menumpuk dan menimbulkan edema di sekitar anggota tubuh seperti tangan, kaki, muka, rongga perut, paru-paru dan lainnya. Selain itu, tekanan darah akan meningkat dan memperberat kerja jantung serta gangguan irama jantung. Oleh karena itu, pada pasien dengan penyakit gagal ginjal kronis membutuhkan terapi pengganti fungsi ginjal yaitu hemodialisis (Nuzaini dan Sayati, 2020).

Hemodialisis merupakan suatu metode terapi dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah dari dalam tubuh secara akurat dan progresif. Terapi hemodialisis dapat menyebabkan munculnya berbagai komplikasi dan mengganggu kesehatan fisik serta mental pasien sehingga mereka menjadi tidak produktif, kehilangan pendapatan dan mengalami penurunan kualitas hidup (Pratama *et al.*, 2020).

Berdasarkan data dari World Health Organization (WHO) dalam penelitian Aditama *et al* (2023) data prevalensi pasien gagal ginjal kronis pada tahun 2019 di dunia berjumlah 1,2 juta kasus kematian. Data pada tahun 2020, jumlah kasus kematian akibat gagal ginjal kronis sebanyak 254.028 kasus. Pada tahun 2021 sebanyak lebih 843,6 juta (Aditama *et al.*, 2023).

Berdasarkan data riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 jumlah pasien gagal ginjal kronis di Indonesia sebanyak 713.783 orang. Prevalensi gagal ginjal kronis di Sumatera Utara sebanyak 36.410 orang (Riskesdas, 2018). Data prevalensi di Medan yang diperoleh di Rumah Sakit Umum Pusat H. Adam Malik Medan pada tahun 2018 diperoleh pasien gagal ginjal kronis sebanyak 368 orang (Simatupang dan Situmorang, 2019).

Karakteristik seseorang sangat mempengaruhi pola kehidupan seseorang. Karakteristik bisa dilihat dari beberapa sudut pandang diantaranya umur, jenis kelamin dan lama hemodialisis. Karakteristik individu berdasarkan usia sangat signifikan, dari yang muda hingga lansia. Penderita gagal ginjal kronik berusia muda lebih banyak dipengaruhi oleh gaya hidup, stress, kelelahan, kebiasaan minum dan sumber air minumannya, konsumsi minuman suplemen, makanan mengandung formalin dan borax, serta kurangnya minum air putih menjadi faktor pemicu (Tampake dan Asih, 2021).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Prasetyo *et al* (2018) dalam hasil studi pendahuluan melalui wawancara dan pemantauan dokumen di ruang hemodialisis selama enam bulan terakhir, menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menderita gagal ginjal terus meningkat. Dengan meningkatnya jumlah kasus gagal ginjal kronis, penting untuk mendapatkan gambaran tentang pasien yang menderita gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Ada kemungkinan bahwa

data yang akan dikumpulkan nanti akan digunakan untuk melakukan upaya pencegahan, penyuluhan atau deteksi dini pasien gagal ginjal kronis (Prasetyo *et al.*, 2018).

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien hemodialisis yang terdiri dari usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status pernikahan, durasi hemodialisis dan penyakit penyerta pasien gagal ginjal kronis yang menjalani terapi hemodialisis di unit RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan.

METODE PENELITIAN

1. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, yang memberikan gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya (Zellatifanny dan Mudjiyanto, 2018). Penelitian ini dilakukan dengan rancangan *cross sectional*. Data dikumpulkan secara retrospektif untuk mengambil data pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis pada bulan Oktober-Desember 2023.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan, yang terletak di Jalan Prof. H.M.Yamin, SH No.147, Perintis, Kota Medan, Sumatera Utara, Indonesia. Waktu pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan Februari 2024 hingga bulan April 2024.

3. Populasi dan Sampel

A. Populasi

Populasi adalah area yang dapat digeneralisasikan yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2013).

Populasi pada penelitian ini melibatkan semua pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan. Jumlah populasi pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis sebanyak 103 pasien.

B. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi (Sugiyono, 2013). Teknik sampling dilakukan secara *Accidental Sampling* atau secara spontanitas jadi siapa saja yang kebetulan bertemu dengan peneliti dan memenuhi kriteria inklusi maka dapat dijadikan sampel atau responden (Fauzy, 2019). Sampel pada penelitian ini adalah pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis yang memenuhi kriteria inklusi. Jumlah sampel dalam penelitian ini yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 72 pasien.

4. Kriteria Sampel

A. Kriteria Inklusi

Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis minimal 3 bulan.
- b. Pasien yang memiliki rekam medis berisi informasi lengkap (nomor rekam medis, nama, jenis kelamin,usia).

B. Kriteria Eksklusi

- Adapun kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :
- Pasien gagal ginjal kronis yang tidak menjalani hemodialisis.
 - Pasien yang mengalami gangguan kesadaran dan pendengaran.
 - Pasien yang tidak bersedia untuk dijadikan responden

5. Analisis Data**A. Analisis Univariat**

Analisis univariat menggambarkan atau mendeskripsikan karakteristik setiap masing-masing variabel penelitian. Adapun variabel yang dianalisis yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, status pernikahan, durasi hemodialisis dan penyakit penyerta pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran karakteristik pasien gagal ginjal kronis stadium v yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan. Hasil analisis karakteristik dapat dilihat pada tabel 1.

Table 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis

Karakteristik Responden	n (72)	Persentase (100%)
Usia (tahun)		
17-25	1	1,4
26-35	10	13,9
36-45	15	20,8
46-55	20	27,8
55-65	23	31,9
>65	3	4,2
Jenis Kelamin		
Laki-laki	50	69,4
Perempuan	22	30,6
Pendidikan		
Pendidikan rendah	2	2,8
Pendidikan sedang	60	83,3
Pendidikan tinggi	10	13,9
Pekerjaan		
Bekerja	40	55,6
Tidak bekerja	32	44,4
Status Pernikahan		
Menikah	65	90,3
Tidak menikah	7	9,7

Durasi Hemodialisis		
Baru (<12 Bulan)	25	34,7
Sedang (12-24 Bulan)	6	8,3
Lama (> 24 Bulan)	41	56,9
Penyakit Penyerta		
Hipertensi dan Anemia	70	97,2
Hipertensi, Gout, Anemia	1	1,4
Hipertensi, Diabetes Mellitus, Anemia	1	1,4

Berdasarkan klasifikasi usia, pada penelitian ini dibagi menjadi beberapa kelompok sesuai dengan kategori usia (Kamaliah *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa proporsi terbanyak pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis berada pada rentang usia 55-65 tahun yaitu lansia akhir sebanyak 23 pasien (31,9%), kedua terbanyak adalah rentang usia 46-55 tahun sebagai lansia awal yaitu sebanyak 20 pasien (27,8%), selanjutnya terbanyak ketiga adalah rentang usia 36-45 tahun sebagai dewasa akhir sebanyak 15 pasien (20,8%), keempat terbanyak berada pada rentang usia 26-35 tahun sebagai dewasa awal sebanyak 10 pasien (13,9%), kelima terbanyak berada pada rentang usia >65 tahun sebagai manula (manusia lanjut usia) yaitu sebanyak 3 pasien (4,2%) dan yang paling sedikit pada rentang usia 17-25 tahun sebagai remaja akhir sebanyak 1 pasien (1,4%). Responden termuda pada penelitian ini berusia 25 tahun dan responden tertua berusia 83 tahun. Karakteristik usia pasien didominasi oleh pasien lansia. Hal ini terjadi karena seiring bertambahnya umur, fungsi ginjal menurun yang berhubungan dengan laju sekresi glomerulus yang berkurang dan memperparah fungsi tubulus (Hasanah *et al.*, 2023). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2011) dalam jurnal Simorangkir *et al* (2021) yang menyatakan seiring dengan pertambahan usia, fungsi ginjal juga menjadi berubah. Seiring dengan penuaan, kemampuan ginjal dalam merespon perubahan cairan dan elektrolit juga akan berkurang (Rahmah *et al.*, 2021).

Gagal ginjal kronis didominasi jenis kelamin sebanyak 50 pasien (69,4%) dan pasien perempuan sebanyak 22 pasien (30,6 %). Laki-laki memiliki resiko penyakit gagal ginjal kronis lebih besar dibandingkan wanita. Hal ini dipengaruhi oleh kandungan senyawa urin (senyawa alami yang memuat kalsium yaitu oksalat atau fosfat serta senyawa lainnya yaitu asam amino sistein), pengaruh hormon, kondisi fisik serta rutinitas aktivitas yang dilakukan pasien. Disisi lain, saluran kemih laki-laki lebih kecil sehingga berisiko untuk terjadinya batu ginjal. Faktor lain yang mempengaruhi adalah pola gaya hidup laki-laki yang memiliki kebiasaan merokok. Laki-laki perokok lebih berisiko terkena gangguan ginjal kronis dikarenakan adanya rokok dapat membuat tekanan pada ginjal sehingga kerja ginjal harus lebih kuat lagi (Kamaliah *et al.*, 2021).

Pada karakteristik pendidikan diperoleh hasil data pasien gagal ginjal kronis didominasi oleh tingkat pendidikan sedang sebanyak 60 pasien (83,3%). Status pendidikan pasien dengan kategori pendidikan sedang yang dimaksud adalah pasien yang pendidikan terakhirnya adalah sekolah menengah atas (SMA). Pasien yang memiliki pendidikan tinggi sebanyak 10 pasien (13,9%). Pendidikan tinggi yang dimaksud adalah pasien yang pendidikan terakhirnya Diploma juga Sarjana, pasien dengan pendidikan rendah yang dimaksud adalah pasien yang pendidikan terakhirnya sekolah dasar (SD) yaitu sebanyak 2 pasien (2,8%). Hasil tersebut dapat disimpulkan

bahwa pasien hemodialisis dapat berasal dari tingkatan pendidikan apa saja dan tidak ada hubungan pendidikan dengan gagal ginjal kronis. Hal ini sesuai dengan pendapat yang menyatakan bahwa pasien yang memiliki tingkat pendidikan tinggi akan memiliki tingkat pengetahuan yang lebih luas dan terbiasa dengan pengetahuan yang rumit, seperti dalam membatasi cairan pada pasien gagal ginjal kronis sehingga mempengaruhi kualitas hidup (Komariyah *et al.*, 2024).

Karakteristik pasien berdasarkan pekerjaan diperoleh bahwa pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis didominasi oleh pasien yang bekerja sebanyak 40 pasien (55,6%) dan tidak bekerja sebanyak 32 pasien (44,4%). Jenis-jenis pekerjaan yang dimiliki oleh pasien hemodialisis yaitu sebagai wiraswasta sebanyak 23 orang (31,9%), polisi sebanyak 1 orang (1,4%), pegawai swasta sebanyak 9 orang (12,5%), pegawai negeri sipil sebanyak 6 orang (8,3%) dan pensiunan sebanyak 1 orang (1,4%). Status pekerjaan yang dimiliki oleh sebagian besar responden sebagai pekerja aktif mempunyai pengaruh terhadap tingkat kepatuhan responden dalam menjalani hemodialisis. Hal tersebut dikarenakan kurangnya waktu untuk menjalankan semua terapi yang telah diberikan sehingga hal tersebut berpengaruh terhadap tingkat kepatuhan responden dalam menjalankan semua terapi yang diberikan (Melastuti *et al.*, 2018).

Status pernikahan pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis menunjukkan karakteristik didominasi oleh pasien yang sudah menikah sebanyak 65 pasien (90,3%) dan pasien yang tidak menikah sebanyak 7 pasien (9,7%). Status pernikahan merupakan hal penting dalam seseorang menghadapi keterpurukan seperti halnya penyakit gagal ginjal kronis, seseorang yang memiliki pendukung dalam menjalani pengobatan cenderung mengalami semangat dan motivasi dalam menjalani pengobatan (Devi *et al.*, 2024).

Durasi hemodialisis sebagian besar masuk kedalam kategori lama yaitu lebih dari 24 bulan sebanyak 41 pasien (56,9%), kategori sedang yaitu 12 hingga 24 bulan sebanyak 6 pasien (34,7%), pasien dengan kategori baru yaitu kurang dari 12 bulan sebanyak 25 pasien (34,7%). Durasi hemodialisis pasien di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan kategori paling baru menjalani hemodialisis berada pada durasi selama 7 bulan. Selanjutnya kategori paling lama adalah durasi menjalani hemodialisis selama 13 tahun. Menurut British Journal of Health Psychology menyebutkan bahwa pasien gagal ginjal yang baru mulai hemodialisis mempunyai pemahaman penyakit yang rendah dibandingkan dengan pasien gagal ginjal yang sudah lama menjalani hemodialisis (Sari *et al.*, 2022)

Pada pasien gagal ginjal kronis, penyakit penyerta yang paling banyak terjadi yaitu hipertensi disertai anemia sebanyak 70 pasien (97,2%), hipertensi disertai gout dan anemia sebanyak 1 pasien (1,4%), hipertensi disertai diabetes melitus dan anemia sebanyak 1 pasien (1,4%). Hipertensi, anemia, nefropati diabetik, kelainan bawaan, asam urat adalah beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan gagal ginjal kronis. Hipertensi yang terjadi terus-menerus tanpa pengobatan untuk menurunkan tekanan darah akan menyebabkan komplikasi berupa glomerulosklerosis. Glomerulosklerosis akan mengakibatkan filtrasi darah di ginjal menjadi terganggu sehingga terjadi penurunan fungsi ginjal dan terjadilah GGK. Terjadinya resistensi pembuluh darah ke ginjal yang terus-menerus merupakan penyebab kerusakan ginjal yang berakhir pada gagal ginjal kronis (Nugraha *et al.*, 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan karakteristik pasien Gagal Ginjal Kronis yang menjalani hemodialisis di RSUD Dr. Pirngadi Kota Medan didominasi usia 56-65 tahun sebanyak 23 pasien (31,9%), berjenis kelamin laki-laki 50 sebanyak pasien (69,4%), jenjang pendidikan terbanyak tamatan SMA sebanyak 60 pasien (83,3%), pekerjaan didominasi kategori bekerja sebanyak 40 pasien (55,6%), status pernikahan didominasi kategori menikah sebanyak 65 pasien (90,3%), durasi hemodialisis didominasi di atas 24 bulan sebanyak 41 pasien (56,9%), penyakit penyerta didominasi penyakit hipertensi dan anemia 70 pasien (97,2%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada pihak-pihak yang membantu dalam penelitian ini terutama dosen pembimbing saya Ibu apt. Sri Wahyuni, S.Farm., M.Farm, kedua dosen penguji saya Ibu apt. Rafita Yuniarti, S.Si., M. Kes dan Ibu Dr. apt. Gabena Indrayani S.Si., M.Si, Kepala instalasi farmasi yaitu Ibu apt. Dra. Peri, M.Farm, Kedua orang tua saya bapak Drs. Hamiadi Saragih dan Ibu Siti Aminah Nainggolan, S.Pd serta Abang penulis Abid Mubarak Saragih dan Adik Penulis Abdilah Mutawakkil Saragih.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, N., Kusumajaya, H., & Fitri, N. (2023). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas tidur pasien gagal ginjal kronis. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(1), 109–120.
- Adnan, A., & Azizah, A. W. N. (2023). Profil Terapi Antianemia Pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis dengan Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Daerah Panembahan Senopati Bantul. *JCPS (Journal of Current Pharmaceutical Sciences)*, 6(2), 629–637. <https://journal.umbjm.ac.id/index.php/jcps/article/view/1034>
- Akuba, J., Panai, M., Fatimah Tuiyo, S. R., Rachmiyati Naue, C., Cadullah, S., Asia Mantiri, F., Puce, F., Vivian Kujiman, K., Farmasi, J., Olahraga dan Kesehatan, F., & Negeri Gorontalo, U. (2023). Gambaran Tatalaksana Terapi Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Toto Kabila An overview of the management of anemia therapy in patients with chronic kidney failure at Toto Kabila Hospital. In *Jurnal Kesehatan Farmasi: Vol. V (Issue 1)*.
- Al Kamaliah, N. I., Cahaya, N., & Rahmah, S. (2021). Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menggunakan Suplemen Kalsium di Poliklinik Sub Spesialis Ginjal Hipertensi Rawat Jalan RSUD Ulin Banjarmasin. *Jurnal Pharmascience*, 8(1), 111. <https://doi.org/10.20527/jps.v8i1.8599>
- Amaludin, M., Arisandi, D., Akbar, A., Rusdian Hidayat, U., Alfikrie, F., Hatmayakin, D., YARSI Pontianak, Stik., & Panglima Aim No, J. (2023). Tingkat depresi, ansietas dan stres pasien gagal ginjal kronik (Ggk) dengan hemodialisa. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 13(1), 1–07.

- Andayani, T. M., Endarti, D., Kristina, S. A., & Rahmawati, A. (2020). Perbandingan EQ-5D-5L dan SF-6D Untuk Mengukur Index Utility Kesehatan Pada Populasi Umum di Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 10(1), 35. <https://doi.org/10.22146/jmpf.49462>
- Devi *et al.* (2024). Relationship Of Self-Efficacy And Self-Care In Patients With Hemodialysis. 13(1), 1–11.
- Fauzy, A. (2019). Metode Sampling. In Universitas Terbuka (Edisi kedua, Vol. 9, Issue 1). Universitas Terbuka. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com>
- Ferdina, A. (2023). Anemia pada Penyakit Ginjal Kronik. Mengenal Anemia: Patofisiologi, Klasifikasi, Dan Diagnosis, 6(2), 31–38. <https://doi.org/10.55981/brin.906.c802>
- Hasanah, U., Dewi, N. R., Ludiana, L., Pakarti, A. T., & Inayati, A. (2023). Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik Pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(2), 96. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.531>
- Insani, N., Manggau, M. A., & Kasim, H. (2018). Analisis Efektivitas Terapi Pada Pasien Anemia Gagal Ginjal Hemodialisis Di Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. *Majalah Farmasi Dan Farmakologi*, 22(1), 13– 15. <https://doi.org/10.20956/mff.v22i1.5690>
- Kartikawati, N. D., Andayani, T. M., & Endarti, D. (2023). Gambaran dan Luaran Klinik Terapi Anemia Pada Pasien Chronic Kidney Disease Dengan Hemodialisis Di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Majalah Farmaseutik*, 19(1). <https://doi.org/10.22146/farmaseutik.v19i1.74877>
- Kemendes. (2018). Riskesdas 2018. Laporan Nasional Riskesndas 2018, 44(8), 181–222. http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK_No.57_Tahun_2013_tentang_PTRM.pdf
- Komariyah, N., Aini, D. N., & Prasetyorin, H. (2024). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Tingkat Pendidikan Dengan Kepatuhan Pembatasan Cairan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 14(3), 1107–1116. <http://journal2.stikeskendal.ac.id/index.php/PSKM/article/view/2018/1270>
- Lolowang, L., Lumi, W. M. ., & Rattoe, A. A. (2021). Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronis Dengan Terapi Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Perawat Manado (Juiperdo)*, 8(02), 21–32. <https://doi.org/10.47718/jpd.v8i01.1183>
- Madania, M., Tuloli, T. S., Rasdianah, N., & Akuba, J. (2022). Analisis Biaya dan Nilai Utilitas pada Pasien Hemodialisis yang Diberikan Terapi Erythropoiesis di Rumah Sakit. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 1(3), 190–202. <https://doi.org/10.37311/ij.pe.v1i3.11360>
- Melastuti, E., Nafsiah, H., & Fachrudin, A. (2018). Gambaran Karakteristik Pasien Hemodialisis Di RS Islam Sultan Agung Semarang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(1), 518–

- Mentari, D., & Nugraha, G. (2023). Mengenal Anemia: patofisiologi, Klasifikasi, dan Diagnosis.
- Mislina, S., Purwaningsih, A., & Melani MS, E. (2022). Analisa Perubahan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik (GGK) yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Annisa Cikarang. *Cerdika: Jurnal Ilmiah Indonesia*, 2(2), 191–198. <https://doi.org/10.36418/cerdika.v2i2.335>
- Nugraha, S., Utama, W., & Sutarto. (2023). Analisis Hipertensi sebagai Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Ginjal Kronik. *Jurnal Medula*, 12(4), 600–604.
- Nur, M., Anggunan, A., & Wulandari, P. D. W. D. (2019). Hubungan Kadar Asam Urat Dengan Kadar Kreatinin Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Pertamina Bintang Amin Bandar Lampung Tahun 2016. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 5(4). <https://doi.org/10.33024/v5i4.974>
- Nuzaini, B., & Sayati, D. (2020). Jurnal masker medika. *Jurnal Masker Medika*, 8(2), 263–267.
- Prasetyo, A., Pranowo, S., & Handayani, N. (2018). Karakteristik Pasien Gagal Ginjal yang Menjalani Terapi Hemodialisa di RSUD Cilacap. *Prosiding Seminar Nasional Dan Diseminasi Penelitian Kesehatan STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya*, April, 1–6. https://ejurnal.stikes-bth.ac.id/index.php/P3M_PSNDPK/article/view/335/293
- Pratama, A. S., Praghlapati, A., & Nurrohman, I. (2020). Mekanisme Koping pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis di Unit Hemodialisa RSUD Bandung. *Jurnal Smart Keperawatan*, 7(1), 18. <https://doi.org/10.34310/jskp.v7i1.318>
- Purwati, S. (2018). Analisa Faktor Risiko Penyebab Kejadian Penyakit Gagal Ginjal Kronik (GGK) Di Ruang Hemodialisa RS Dr. Moewardi. (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 3(1), 1–57. <https://doi.org/10.37341/jkg.v3i1.44>
- Puspitasari, C. E., Andayani, T. M., & Irijanto, F. (2019). Penilaian Kualitas Hidup Pasien Hemodialisis Rutin dengan Anemia di Yogyakarta. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 9(3), 182. <https://doi.org/10.22146/jmpf.43187>
- Rahmah, S., Maryunis, & Ernasari. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis. *Window of Nursing Journal*, 8(1), 165–177. <https://doi.org/10.33096/won.v2i2.935>
- Sari, J. I., Orno, T. G., & Hasan, F. E. (2023). Skrining Anemia Melalui Pemeriksaan Laboratorium Pada Masyarakat Pesisir Desa Mekar Kecamatan Soropia. *PAKEM : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 7–12. <https://doi.org/10.30598/pakem.3.1.7-12>
- Setiawan, A., Merta, I. W., & Sudarmanto, I. G. (2019). Gambaran Indeks Eritrosit Dalam Penentuan Jenis Anemia Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Di RSUD Sanjiwani Gianyar. *Mediatory*, 7(2), 130–137. <http://ejournal.poltekkes-denpasar.ac.id/index.php/>

- Simorangkir, R., Andayani, T. M., & Wiedyaningsih, C. (2021). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 83. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v8i12021.83-90>
- Sugiyono.(2013). Pengaruh Citra Merek Dan Kualitas Produk Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Motor Yamaha Di Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 2199–2205
- Suherman, Sopiah, P., & Ridwan, H. (2023). Literature Review: Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 9(5), 639–644. <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i5.1634>
- Wahyunita, S., & Kurniawan, G. (2023). Pengaruh Eritropoetin Terhadap Tingkat Keberhasilan Terapi Anemia Pada Pasien Anemia Pada Pasien Chronic Kidney Disease Di Rsud Ulin Banjarmasin. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 6(3), 121–126. <https://doi.org/10.36387/jifi.v6i3.1690>
- Yuliawati, A. N., Ratnasari, P. M. D., & Pratiwi, I. G. A. S. (2022). Hubungan Kepatuhan Pengobatan Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Disertai Hipertensi dan Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Manajemen Dan Pelayanan Farmasi (Journal of Management and Pharmacy Practice)*, 12(1), 28– 39. <https://doi.org/10.22146/jmpf.69974>
- Yumassik, A., Aisyah, N., & Eliana Putri, D. (2023). Analisis Biaya Dan Pengukuran Kualitas Hidup Yang Diukur Menggunakan Instrumen Eq-5D Pada Pasien Penyakit Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Pengobatan Hemodialisis. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 6(2), 166–173. <https://doi.org/10.36387/jifi.v6i2.1648>
- Yuniarti, W. (2021). Anemia Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Anemia In Chronic Kidney Disease Patients. *Journal Health And Science ; Gorontalo Journal Health & Science Community*, 5(2), 341–347.
- Zasra, R., Harun, H., & Azmi, S. (2018). Indikasi dan Persiapan Hemodialis Pada Penyakit Ginjal Kronis. In *Jurnal Kesehatan Andalas (Vol. 7)*. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i0.847>
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskripsi Dalam Ilmu Komunikasi. *Diakom:Jurnal Media Dan Komunikasi*, 1(2), 83–90. <https://doi.org/10.17933/diakom.v1i2.20>