



STIKes Wira Medika Bali Presents

Bali Medika Jurnal.

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License. (CC BY 4.0)



Submitted 30 August 2024

Reviewed 1 February 2025

Accepted 29 July 2025

Prevalensi dan Derajat Anemia pada Pasien Chronic Kidney Disease Hemodialisis di Purwokerto

Prevalence and Degree of Anemia in Hemodialysis Patients with Chronic Kidney Disease in Purwokerto

Fiskalisha Zulfa Zhafira^{1*}, Etika Dewi Cahyaningrum², Fatma¹, Made Suandika³

¹ Program Studi Keperawatan, Program Sarjana, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

² Program Studi Keperawatan, Diploma Tiga, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

³ Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Program Sarjana Terapan, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

fiskalishazulfa@gmail.com

ABSTRACT

Anemia merupakan komplikasi utama pada pasien gagal ginjal kronik (CKD) yang memperburuk kualitas hidup dan meningkatkan morbiditas. Data mengenai profil anemia pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di rumah sakit di Indonesia

* How to Cite

Zhafira, F. Z. ., Cahyaningrum, E. D., & Suandika , M. (2025). Prevalensi dan Derajat Anemia pada Pasien Chronic Kidney Disease Hemodialisis di Purwokerto. Bali Medika Jurnal, 12(1), 29–44. <https://doi.org/10.36376/bmj.v12i1.438>

masih terbatas. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik dan derajat anemia pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di RST Wijayakusuma Purwokerto serta faktor-faktor yang berhubungan. Metode: Studi cross-sectional ini melibatkan 119 pasien CKD dewasa yang menjalani hemodialisis rutin minimal tiga bulan. Data dikumpulkan melalui rekam medis dan dianalisis secara statistik menggunakan uji chi-square untuk melihat hubungan antara karakteristik pasien dengan derajat anemia. Hasil: Mayoritas pasien berusia 55–64 tahun (31,1%) dan berjenis kelamin laki-laki (63,9%). Sebagian besar (54,6%) mengalami anemia berat ($Hb < 8$ g/dL), dengan prevalensi tertinggi pada pasien dengan durasi CKD >12 bulan (53,4%) dan lama hemodialisis 13–24 bulan (59,5%). Terdapat hubungan signifikan antara durasi CKD dan lama hemodialisis dengan derajat anemia ($p < 0,05$). Simpulan: Anemia berat sangat umum ditemukan pada pasien CKD hemodialisis di RST Wijayakusuma Purwokerto, terutama pada mereka dengan durasi penyakit dan terapi yang lebih lama. Temuan ini menekankan pentingnya deteksi dini dan penatalaksanaan anemia secara optimal pada populasi ini.

Kata Kunci: Penyakit Ginjal Kronis; Derajat Anemia; Pengelolaan Optimal Anemia

ABSTRACT

Anemia is a major complication in patients with chronic kidney disease (CKD) that worsens quality of life and increases morbidity. Statistics on the profile of anemia in CKD patients undergoing hemodialysis in secondary hospitals in Indonesia is still limited. Purpose: This study aims to analyze the characteristics and degree of anemia in CKD patients undergoing hemodialysis at Wijayakusuma Hospital in Purwokerto, as well as related factors. Method: This cross-sectional study involved 119 CKD patients adult undergoing routine hemodialysis for at least three months. Data were collected from medical records and analyzed statistically using the chi-square test to examine the relationship between patient characteristics and the degree of anemia. Results: The majority of patients were aged 55–64 years (31.1%) and male (63.9%). Most (54.6%) had severe anemia ($Hb < 8$ g/dL), with the highest prevalence among patients with a duration of chronic kidney disease (CKD) >12 months (53.4%) and hemodialysis duration of 13–24 months (59.5%). There was a significant association between the duration of CKD and the duration of hemodialysis with the severity of anemia ($p < 0.05$). Conclusion: Severe anemia is very common in hemodialysis patients with chronic kidney disease in secondary hospitals, especially in those with longer disease duration and therapy. These findings emphasize the importance of early detection and optimal management of anemia in this population.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Degree of Anemia; Optimal management of anemia

PENDAHULUAN

Gagal ginjal kronis (*CKD*) merupakan masalah kesehatan global dengan prevalensi yang terus meningkat dan dampak klinis serta sosial-ekonomi yang signifikan (Bikbov et al., 2020; Wang et al., 2023). Anemia merupakan salah satu komplikasi paling umum dan melemahkan pada pasien *CKD*, yang berkontribusi pada peningkatan morbiditas, mortalitas, dan penurunan kualitas hidup (Eckardt et al., 2023). Di Indonesia, prevalensi *CKD* dan anemia yang terkait terus meningkat, dengan survei nasional melaporkan lebih dari 713.000 kasus pada tahun 2018 (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Studi terbaru menunjukkan bahwa prevalensi dan keparahan anemia pada pasien *CKD* dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk durasi penyakit, status dialisis, dan determinan sosioekonomi (Arthaningsih & Saraswati, 2023; Stauffer & Fan, 2014). Bahaya anemia pada pasien *CKD* berdampak pada gangguan aktivitas. Pasien *CKD* tidak dapat melakukan aktivitas dengan maksimal karena kadar hemoglobin yang menurun. Sehingga mengakibatkan pasien merasa cepat lelah dan dapat mengganggu kualitas hidup pasien. Kadar hemoglobin yang menurun juga mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi ke otak berkurang sehingga terjadi gangguan proses kognitif dan proses berpikir pasien akan terganggu. Bahaya selanjutnya yaitu saat dilakukan terapi hemodialisa pada pasien *CKD*. Saat terapi hemodialisa dilakukan, maka hemoglobin dan asam amino akan ikut terperangkap atau tersisa di alat hemodializer. Hal itu menyebabkan anemia terjadi dan kekurangan asam amino pun terjadi (Zuliani & Amita, 2020).

Namun, sebagian besar penelitian di Indonesia terbatas pada pusat-pusat perkotaan besar atau dataset nasional, dengan sedikit studi yang fokus pada rumah sakit di daerah non-metropolitan. Selain itu, data tentang profil anemia spesifik pada pasien *CKD* yang menjalani hemodialisis di Purwokerto, Jawa Tengah, terutama terkait interaksi antara demografi pasien, faktor risiko, dan durasi penyakit, masih terbatas. Menurut data pra survei yang sudah peneliti dapatkan di RST Wijayakusuma Purwokerto didapatkan dari Ruang Hemodialisa jumlah rata-rata pasien *CKD* yang menjalani hemodialisa pada kurun waktu satu tahun yang lalu dimulai dari bulan Oktober 2022 sampai September 2023 dengan total pasien berjumlah 2.293 pasien.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kesenjangan pengetahuan tersebut dengan memberikan gambaran komprehensif mengenai karakteristik anemia pada pasien gagal ginjal kronis (*CKD*) yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Tentara (RST) Wijayakusuma Purwokerto. Keunikan penelitian ini terletak pada fokusnya pada rumah sakit rujukan sekunder di Jawa Tengah, yang memberikan wawasan tentang epidemiologi lokal dan distribusi faktor risiko yang mungkin berbeda dari data nasional atau rumah sakit lainnya.

METODE PENELITIAN

Populasi studi meliputi semua pasien *CKD* yang menjalani hemodialisis di RST Wijayakusuma Purwokerto selama periode bulan Oktober 2023 sampai Agustus 2024. Kriteria inklusi meliputi pasien dewasa (≥ 18 tahun) dengan diagnosis pasti *CKD* yang menjalani hemodialisis rutin selama minimal tiga bulan, serta ketersediaan catatan medis lengkap. Kriteria eksklusi meliputi pasien dengan cedera ginjal akut, kanker aktif, atau data laboratorium yang tidak lengkap.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi terstruktur dan tinjauan catatan medis, dengan fokus pada variabel demografis (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan), riwayat klinis (lamanya *CKD*, lamanya hemodialisis), faktor gaya hidup (merokok, alkohol), dan parameter laboratorium (tingkat hemoglobin, tingkat keparahan anemia). Semua data diperiksa ulang untuk memastikan akurasi dan kelengkapan.

Analisis statistik dilakukan menggunakan IBM SPSS *Statistics* versi 22. Statistik deskriptif (rata-rata, simpangan baku, frekuensi, persentase) digunakan untuk merangkum karakteristik pasien. Analisis bivariat (*uji chi-square* atau *uji Fisher* yang tepat sesuai kebutuhan) dilakukan untuk mengeksplorasi hubungan antara tingkat keparahan anemia dan faktor klinis/gaya hidup, dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Setelah penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2023 sampai Agustus 2024 di RST Wijayakusuma Purwokerto dengan judul “Prevalensi dan Derajat Anemia pada Pasien *Chronic Kidney Disease* Hemodialisis di Purwokerto” dengan jumlah sampel 119 responden, adapun hasil penelitian menggunakan analisis univariat sebagai berikut :

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan
dari Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan pada
Pasien *CKD* di RST Wijayakusuma Purwokerto

Karakteristik Pasien	f	%
Usia		
15-24 tahun	1	0.8
25-34 tahun	8	6.7
35-44 tahun	25	21.0
45-54 tahun	36	30.3
55-64 tahun	37	31.1

≥ 65 tahun	12	10.1
Jenis Kelamin		
Laki-laki	76	63.9
Perempuan	43	36.1
Pendidikan		
Tidak Sekolah	0	0.0
SD	41	34.5
SMP	31	26.0
SMA	34	28.6
Perguruan Tinggi	13	10.9
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	48	40.3
Pelajar/Mahasiswa	1	0.8
PNS	2	1.7
Pegawai Swasta	21	17.6
Wiraswasta	19	16.0
Petani/Nelayan	10	8.4
Buruh	14	11.8
Lainnya	4	3.4
Total	119	100

Bedasarkan tabel diatas, didapatkan data usia responden sebagian besar berusia 55-64 tahun sebanyak 37 responden (31.1%). Pada kelompok jenis kelamin, didapatkan sebagian besar berjenis kelamin laki-laki berjumlah 76 responden (63.9%). Dalam kelompok pendidikan terakhir, didapatkan sebagian besar responden menamatkan pendidikan pada jenjang SD berjumlah 41 responden (34.5%). Lalu dalam kelompok pekerjaan responden, didapatkan sebagian besar responden tidak bekerja berjumlah 48 responden (40.3%).

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Faktor Risiko Merokok dan Konsumsi Alkohol pada Pasien *CKD* di RST Wijayakusuma Purwokerto

Faktor Risiko	f	%
Merokok		
Merokok	18	15.1
Tidak Merokok	101	84.9
Konsumsi Alkohol		
Minum Alkohol	4	3.4
Tidak Minum Alkohol	115	96.6
Total	119	100

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan data sebagian besar responden tidak merokok berjumlah 101 responden (84.9%). Lalu mengenai faktor risiko konsumsi alkohol, didapatkan data sebagian besar responden yang tidak mengkonsumsi alkohol berjumlah 115 responden (96.6%).

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Lamanya Pasien Menderita *CKD* dan Lamanya Pasien Menjalani Hemodialisa di RST Wijayakusuma Purwokerto

Lama Menderita <i>CKD</i> dan Lama Menjalani HD	f	%
Lama Menderita <i>CKD</i>		
4-12 Bulan	31	26.1
> 12 Bulan	88	73.9
Lama Menjalani HD		
1-6 Bulan	27	22.7
7-12 Bulan	11	9.2
13-24 Bulan	42	35.3
25-36 Bulan (2-3 Tahun)	27	22.7
> 36 Bulan (> 3 Tahun)	12	10.1
Total	119	100

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan data sebagian besar responden menderita *CKD* selama > 12 bulan berjumlah 88 responden (73.9%). Lalu mengenai lama responden menjalani hemodialisa, didapatkan data mayoritas responden menjalani hemodialisa selama 13-24 bulan berjumlah 42 responden (35.3%).

Tabel 4

Tabulasi Silang Derajat Anemia Berdasarkan Lamanya
Menderita *CKD* di RST Wijayakusuma Purwokerto

Derajat Anemia	Lama Menderita <i>CKD</i>				Total	
	4-12 Bulan		> 12 Bulan			
	f	%	f	%	f	%
Hb Normal	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Anemia Ringan	0	0.0	3	2.5	3	2.5
Anemia Sedang	14	11.8	38	31.9	52	43.7
Anemia Berat	17	14.3	47	39.5	64	53.8
Total	31	26.1	88	73.9	119	100

Berdasarkan tabel diatas, mayoritas responden yang menderita *CKD* memiliki risiko mengalami anemia sedang sampai ke anemia berat. Hal ini nampak dari hasil tabel diatas yang menunjukkan data responden yang menderita *CKD* selama 4-12 bulan sebagian besar mengalami anemia berat berjumlah 17 responden (14.3%). Lalu pada responden yang menderita *CKD* selama > 12 bulan sebagian besar mengalami anemia berat berjumlah 47 responden (39.5%).

Tabel 5

Tabulasi Silang Derajat Anemia Berdasarkan Lamanya
Menjalani Hemodialisa di RST Wijayakusuma Purwokerto

Derajat Anemia	Lama Menjalani HD										Total	
	1-6 Bulan		7-12 Bulan		13-24 Bulan		25-36 bulan		> 36 bulan			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Hb Normal	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
Anemia Ringan	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	0.8	2	1.7	3	2.5

Anemia Sedang	12	10.1	4	3.4	17	14.3	13	10.9	6	5.0	52	47.3
Anemia Berat	15	12.6	7	5.9	25	21.0	13	10.9	4	3.4	64	53.8
Total	27	22.7	11	9.2	42	35.3	27	22.7	12	10.1	119	100

Bedasarkan tabel diatas, didapatkan data responden pada lama menjalani hemodialisa selama 1-6 bulan, 7-12 bulan, dan 13-24 bulan mayoritas mengalami anemia berat. Diketahui bahwa yang tertinggi adalah pada lama menjalani hemodialisa selama 13-24 bulan berjumlah 25 responden (21.0%). Namun pada lama menjalani hemodialisa selama 25-36 bulan atau 2-3 tahun terdapat 50% mengalami anemia sedang dan anemia berat berjumlah 13 responden (10.9%). Pada lama menjalani hemodialisa selama > 36 bulan atau > 3 tahun mengalami anemia sedang berjumlah 6 responden (5.0%).

Pembahasan

Karakteristik Responden

Usia

Bedasarkan dari hasil penelitian yang sudah tertuang dalam Tabel 1, didapatkan data usia responden yang menderita *CKD* dan sedang menjalani hemodialisa di RST Wijayakusuma Purwokerto sebagian besar berusia 55-64 tahun sebanyak 37 responden (31.1%). Peneliti berasumsi bahwa semakin bertambahnya usia maka ginjal mengalami penurunan fungsi di area tubulus sehingga laju filtrasi glomerulus kurang bekerja dengan benar dan terjadi secara terus menerus sampai setengah dari kerja normalnya ginjal. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Suban dan Widani (2024), didapatkan hasil sebagian besar responden yang menderita *CKD* berusia 55-64 tahun berjumlah 46 responden (44.2%) dari total 104 sampel (Suban & Widani, 2024). Sedangkan dari hasil penelitian lain yang berasal dari Ratnasari dan Isnaini (2020), didapatkan hasil yang berbeda dikarenakan sebagian besar responden berusia 46-55 tahun berjumlah 19 responden (37,3 %) dari total 51 sampel (Ratnasari & Isnaini, 2020). Peristiwa ini umum terjadi seiring bertambahnya usia dan tidak menyebabkan kelainan gejala lain karena ginjal berada di batas wajar untuk bertahan. Namun dikarenakan adanya pola hidup tidak sehat serta adanya komplikasi dari berbagai penyakit yang diderita, menyebabkan fungsi ginjal semakin menurun sehingga timbul gejala-gejala gagal ginjal kronik (Hasanah et al., 2023).

Jenis Kelamin

Sebagian besar responden yang menderita *CKD* berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 76 responden (63.9%) dibandingkan jenis kelamin perempuan. Peneliti berasumsi bahwa sebagian besar berjenis kelamin laki-laki dikarenakan

laki-laki sering mengonsumsi kopi dan minuman berenergi dimana jika dikonsumsi terus menerus dapat meningkatkan kerja ginjal dalam memproses filtrasi ginjal. Kurangnya konsumsi air mineral dalam jangka panjang dapat menyebabkan dehidrasi berat, sehingga aliran darah menuju ke ginjal mengalami penurunan serta perfusi glomerular dan filtrasi ginjal akan berkurang. Jika penurunan perfusi glomerular terus menerus berkurang, maka fungsi ginjal tidak bekerja secara semestinya dan terjadi kerusakan parenkim ginjal. Jika tidak segera diberi penanganan, maka akan berakibat menjadi gagal ginjal kronik (Harding et al., 2022). Terdapat penelitian yang mengatakan hal yang sama penelitian dari Putri et al. (2020), didapatkan sebagian besar responden yang menderita *CKD* berjenis kelamin laki-laki berjumlah 54 responden (60.0%) (Putri et al., 2020). Berbeda dari hasil penelitian yang berasal dari Lenny et al. (2024), didapatkan hasil yang berbeda dikarenakan mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu 38 responden (56.7%) (Lenny et al., 2024).

Pendidikan

Pada tingkat pendidikan, didapatkan sebagian besar responden berpendidikan terakhir SD dengan jumlah 41 responden (34.5%). Hal ini berkaitan dengan tingkat pengetahuan yang dimiliki responden. Semakin rendah pendidikan terakhirnya, maka pasien memiliki pengetahuan yang rendah mengenai penyakit yang sedang dialami. Sedangkan semakin tinggi pendidikan terakhirnya maka pengetahuan tentang penyakit akan cukup berguna untuk pemulihan kesehatannya karena memiliki wawasan yang luas, sudah terbiasa dengan pengetahuan yang rumit, dan terdorong untuk ingin tahu mengenai penyakit yang sedang dialami dan mencaritahu penanganannya. Orang yang berpendidikan tinggi juga mengerti untuk membatasi mengonsumsi cairan pada kondisi *CKD*. Maka dari itu, pasien yang memiliki pendidikan terakhir tinggi dapat menjaga dan memelihara kesehatan ginjalnya sehingga tidak terjadi kejadian yang lebih parah pada ginjalnya (Suban & Widani, 2024). Dalam penelitian ini, tidak ada responden yang tidak bersekolah. Terdapat penelitian yang mengatakan hal yang sama penelitian dari Joharudin et al. (2022), didapatkan sebagian besar responden yang menderita *CKD* berpendidikan terakhir SD berjumlah 25 responden (43.9%) (Joharudin et al., 2022). Sedangkan dari hasil penelitian lain yang berasal dari Putri et al. (2020), didapatkan hasil yang berbeda dikarenakan sebagian besar responden berpendidikan terakhir SMA dengan jumlah 38 responden (42.2%) (Putri et al., 2020).

Pekerjaan

Pada penelitian ini, sebagian besar responden tidak bekerja berjumlah 48 responden (40.3%). Peneliti berasumsi bahwa responden yang tidak bekerja memilih fokus dalam masa pengobatan *CKD*. Hal ini dikarenakan responden mengalami anemia yang menyebabkan gangguan aktivitas dimana pasien tidak dapat melakukan aktivitas secara maksimal seperti bekerja karena kadar hemoglobin yang menurun sehingga mengakibatkan pasien merasa cepat lelah (Zuliani & Amita, 2020). Tidak hanya itu, kadar hemoglobin yang menurun mengakibatkan hipoksia jaringan karena kekurangan suplai oksigen dan nutrisi

yang dibawa oleh darah ke otak, sehingga terjadi gangguan proses kognitif dalam proses berpikir pada pasien yang menyebabkan terganggunya dalam melakukan pekerjaan (Zulqifni & Suandika, 2022). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Yuliawati et al. (2022), didapatkan sebagian besar responden yang menderita CKD tidak bekerja dengan jumlah 53 responden (50.5%) (Yuliawati et al., 2022). Sedangkan dari hasil penelitian lain yang berasal dari Gultom dan Sudaryo (2023), didapatkan hasil yang berbeda dikarenakan sebagian besar responden bekerja dengan jumlah 161 responden (98.1%) dari total 260 responden (Gultom & Sudaryo, 2023).

Faktor Risiko Merokok dan Konsumsi Alkohol pada Pasien Gagal Ginjal Kronik

Merokok

Bedasarkan dari hasil penelitian yang sudah tertuang dalam Tabel 2, didapatkan sebagian besar responden tidak merokok berjumlah 101 responden (84.9%). Merokok dapat meningkatnya rangsangan saraf simpatik, tekanan darah, takikardia, serta akumulasi katekolamin dalam aliran darah. Pada fase awal atau disebut gagal ginjal akut atau *Acute Kidney Injury (AKI)*, pasien akan mengalami vasokonstriksi yaitu penyempitan dalam pembuluh darah yang biasanya terjadi di arteri koroner. Setelah pasien merokok maka akan terjadi peningkatan resisten pembuluh darah di ginjal yang menyebabkan perlambatan dalam bekerja pada laju filtrasi glomerulus (LFG) (Hasanah et al., 2023). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Joharudin et al. (2022), didapatkan hasil sebagian besar responden penderita CKD yang tidak merokok berjumlah 39 responden (68.4%) (Joharudin et al., 2022). Berbeda dengan hasil penelitian yang berasal dari Hasanah et al. (2023), didapatkan hasil sebagian besar responden merokok dengan jumlah 62 responden (77.5%) (Hasanah et al., 2023). Peneliti berasumsi bahwa orang yang tidak merokok pun dapat menderita gagal ginjal kronik. Hal ini dikarenakan faktor lain yaitu komplikasi dari beberapa penyakit seperti *diabetes mellitus* (kencing manis), *glomerulonefritis* (infeksi glomeruli), penyakit imun (lupus nefritis), *hipertensi* (tekanan darah tinggi), penyakit ginjal yang diturunkan (penyakit ginjal hereditas), batu ginjal, keracunan, trauma ginjal, gangguan kongenital, atau dari suatu penyakit keganasan yang dapat mengalami kerusakan ginjal seperti kanker atau tumor di ginjal.

Konsumsi Alkohol

Pada penelitian ini, sebagian besar responden tidak mengonsumsi alkohol berjumlah 115 responden (96.6%). Responden sadar akan bahaya konsumsi alkohol bagi kesehatan. Efek dari mengonsumsi alkohol dapat menyebabkan risiko gagal ginjal meningkat dan fungsi hati menurun. Terdapat penelitian yang mengatakan hal yang sama penelitian dari Hasanah et al. (2023), didapatkan hasil sebagian besar responden penderita CKD yang tidak mengonsumsi alkohol berjumlah 70 responden (87.5%) (Hasanah et al., 2023). Berbeda dengan hasil penelitian yang berasal dari Azizah et al. (2020), didapatkan hasil sebagian besar responden

mengonsumsi alkohol dengan jumlah 19 responden (90.0%) (Azizah et al., 2020). Peneliti berasumsi bahwa orang yang tidak mengonsumsi alkohol pun dapat menderita *CKD*. Hal ini dikarenakan oleh faktor lain seperti pola hidup yang tidak sehat yaitu konsumsi berlebihan makanan tinggi karbohidrat (*fastfood*), kurangnya serat dan air mineral, terlalu lama dalam posisi duduk, serta kurangnya aktivitas fisik (olahraga).

Lamanya Pasien Menderita Gagal Ginjal Kronik dan Lamanya Pasien Menjalani Hemodialisa

Lama Pasien Menderita Gagal Ginjal Kronik

Bedasarkan dari hasil penelitian yang sudah tertuang dalam Tabel 3, sebagian besar responden yang menderita *CKD* selama > 12 bulan berjumlah 88 responden (73.9%). Sesuai dari pengertian dari *CKD* yaitu terjadinya kerusakan di dalam ginjal baik secara struktural ataupun fungsional yang berlangsung selama tiga bulan atau lebih. *CKD* berlangsung lama dan harus rutin menjalani hemodialisa untuk menjaga keseimbangan tubuh (Vaidya et al., 2021). Berbeda dengan gagal ginjal akut (*CKD*) yaitu kehilangan fungsi ginjal secara mendadak, terjadi dalam hitungan hari hingga minggu, dan tidak melebihi tiga bulan (Turner et al., 2016). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Prasetyo (2019), didapatkan hasil sebagian besar responden menderita *CKD* selama < 5 tahun yang berarti sudah lebih dari 12 bulan yang berjumlah 37 responden (56.9%) (Prasetyo, 2019). Berbeda dengan hasil penelitian yang berasal dari Logani et al. (2017), didapatkan hasil sebagian besar responden menderita *CKD* selama < 1 tahun yang berarti kurang dari 12 bulan berjumlah 37 responden (74.0%) (Logani et al., 2017).

Lama Pasien Menjalani Hemodialisa

Pada penelitian ini, didapatkan sebagian besar responden yang menjalani hemodialisa selama 13-24 bulan berjumlah 42 responden (35.3%). Pada saat mengalami *CKD*, pasien mengalami penurunan LFG (Laju Filtrasi Glomerulus) dalam menyaring darah dengan kadar LFG < 15 ml/menit/1,73m². Maka dari itu, pasien diberikan penatalaksanaan terapi pengganti ginjal atau disebut hemodialisa karena ginjal sudah berada di stadium *CKD* dengan penurunan LFG yang sudah sangat berat (Suwitra, 2014). Terdapat penelitian yang mengatakan hal yang sama penelitian dari Fatonah et al. (2021), didapatkan hasil sebagian besar responden menjalani hemodialisa selama 12-60 bulan atau berjalan selama berbulan-bulan yang berjumlah 49 responden (45.0%) (Fatonah et al., 2021). Berbeda dengan hasil penelitian yang berasal dari Suwanti et al. (2017), didapatkan hasil sebagian besar responden yang menjalani hemodialisa selama < 1 tahun berjumlah 22 responden (53.7%) (Suwitra, 2014).

Tabulasi Silang Derajat Anemia Berdasarkan Lamanya Menderita Gagal Ginjal Kronik

Lama responden menderita *CKD* dengan derajat anemia yang tertuang dalam Tabel 4, menunjukkan sebagian besar responden menderita *CKD* selama > 12 bulan dengan derajat anemia berat yang berjumlah 47 responden (39.5%). Responden yang menderita *CKD* selama > 12 bulan tentu akan mengalami anemia berat. Hal ini karena pasien *CKD* mengalami defisiensi sekresi eritropoietin di ginjal, dimana eritropoietin merangsang sumsum tulang untuk menghasilkan sel darah merah. Dikarenakan terjadi kerusakan yang berat di ginjal maka tidak dapat memproduksi eritropoietin dalam jumlah yang cukup yang menyebabkan penurunan eritropoiesis dan produksi sel darah merah lalu menyebabkan jumlah hemoglobin yang lebih rendah dan menimbulkan anemia (Hall, 2019). Terdapat penelitian yang mengatakan hal yang sama penelitian dari Zuliani dan Amita (2020, didapatkan hasil sebagian besar responden yang menderita *CKD* mengalami anemia dengan derajat anemia berat yang berjumlah 49 responden (71.9%) (Zuliani & Amita, 2020). Berbeda dengan hasil penelitian yang berasal dari Aisyafitri et al. (2018), didapatkan hasil sebagian besar responden yang menderita *CKD* mengalami anemia dengan derajat anemia sedang dengan jumlah 33 responden (71.74%) (Aisyafitri et al., 2018).

Pada penelitian ini, sebagian kecil responden menderita *CKD* selama > 12 bulan dengan derajat anemia ringan berjumlah 3 responden (2.5%). Peneliti berasumsi bahwa pasien sudah menerapkan penatalaksanaan *CKD* berupa membatasi pemberian cairan per 24 jam yang disesuaikan dengan produksi urine serta pasien melakukan diet rendah protein dan tinggi kalori. Peneliti juga berasumsi bahwa responden sudah mendapat terapi hormon eritropoietin (EPO) sejak awal menjalani terapi hemodialisa. Hal ini sesuai yang peneliti dapatkan dari Wakil Ruang Hemodialisa, pasien yang menjalani terapi hemodialisa baik yang baru menjalani hemodialisa maupun yang sudah lama menjalani hemodialisa akan diberikan terapi hormon eritropoietin (EPO) jika pasien mengalami anemia dengan kadar hemoglobin > 8 g/dL.

Tabulasi Silang Derajat Anemia Berdasarkan Lamanya Menjalani Hemodialisa

Lama responden menjalani hemodialisa dengan derajat anemia yang tertuang dalam Tabel 5, menunjukkan sebagian besar responden menjalani hemodialisa selama 13-24 bulan dengan derajat anemia berat yang berjumlah 25 responden (21.0%). Responden yang menjalani hemodialisa selama 13-24 bulan tentu akan mengalami anemia berat. Hal ini dikarenakan pada saat terapi hemodialisa terjadi yaitu dilakukan pengambilan darah melalui alat hemodializer lalu darah dicuci dalam tabung hemodializer dan dikembalikan kembali ke dalam tubuh. Dalam proses pencucian darah akan berbahaya pada kebutuhan hemoglobin pasien karena hemoglobin dan asam amino akan terperangkap atau tersisa di dalam tabung hemodializer. Hal itu menyebabkan defisiensi eritropoietin di ginjal dan produksi eritropoietin di sumsum tulang belakang mengalami penurunan. Maka dari itu

kebutuhan hemoglobin menurun dan menyebabkan anemia terjadi pada pasien gagal ginjal kronik (Zuliani & Amita, 2020).

Pada penelitian ini, sebagian kecil responden menjalani hemodialisa selama 25-36 bulan dengan derajat anemia ringan berjumlah 1 responden (0.8%). Peneliti berasumsi bahwa semakin lama responden menjalani hemodialisa, semakin rendah pula responden yang mengalami anemia sedang dan anemia berat. Hal ini karena di pertengahan tahun atau pada saat responden menjalani hemodialisa, responden diberikan pula transfusi darah sehingga kadar hemoglobin yang dimiliki responden cukup tercukupi. Hal ini sesuai yang peneliti dapatkan dari Wakil Ruang Hemodialisa, pasien yang menjalani terapi hemodialisa baik yang baru menjalani hemodialisa maupun yang sudah lama menjalani hemodialisa jika mengalami anemia < 7 g/dL maka akan diberikan transfusi darah. Lalu jika pasien mengalami anemia < 8 g/dL, akan diberikan zat besi berupa nefrofer. Pemberian asam folat disesuaikan dengan petunjuk dokter.

Prevalensi anemia berat yang tinggi di antara pasien *CKD* dalam studi ini konsisten dengan temuan sebelumnya di Indonesia dan secara global (Arthaningsih & Saraswati, 2023; Stauffer & Fan, 2014). Namun, data kami menunjukkan proporsi anemia berat yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan studi di pusat-pusat tersier, kemungkinan mencerminkan perbedaan dalam demografi pasien, akses terhadap terapi eritropoietin, atau status gizi. Hubungan yang signifikan antara durasi *CKD*/hemodialisis yang lebih lama dan keparahan anemia sejalan dengan mekanisme patofisiologis yang telah ditetapkan, di mana disfungsi ginjal yang berkepanjangan menyebabkan defisiensi eritropoietin progresif dan gangguan pemanfaatan besi (Eckardt et al., 2023).

Temuan ini menyoroti kebutuhan mendesak untuk deteksi dini dan pengelolaan anemia pada pasien *CKD* di RST Wijayakusuma Purwokerto. Intervensi seperti skrining anemia rutin, suplementasi besi tepat waktu, dan terapi eritropoietin yang dioptimalkan dapat membantu mengurangi beban anemia berat dan meningkatkan hasil pengobatan pasien. Namun, studi ini memiliki beberapa keterbatasan, termasuk desain *cross-sectional*, bias seleksi potensial, dan kurangnya data tentang status besi, penanda peradangan, dan kepatuhan pengobatan, yang dapat memengaruhi keparahan anemia.

Penelitian di masa depan sebaiknya menggunakan desain longitudinal, mengevaluasi parameter klinis dan laboratorium tambahan, serta mengeksplorasi dampak strategi pengelolaan anemia terhadap kualitas hidup dan hasil jangka panjang pada populasi ini.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa anemia berat merupakan masalah utama pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di RST Wijayakusuma Purwokerto, dengan prevalensi tertinggi pada pasien derajat anemia berat berjumlah 25 responden (21.0%) dengan durasi penyakit selama > 12 bulan berjumlah 47 responden (39.5%) dan terapi yang lebih lama selama 13-24 bulan berjumlah 42 responden (35.3%). Hubungan signifikan antara lama menderita *CKD*

dan lama menjalani hemodialisis dengan derajat anemia ($p < 0,05$) menegaskan perlunya skrining dan intervensi anemia secara lebih dini dan terintegrasi pada populasi ini. Temuan ini memberikan dasar penting bagi pengembangan protokol penatalaksanaan anemia pada pasien CKD di rumah sakit lainnya, serta mendorong penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi derajat anemia dan kualitas hidup pasien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang terlibat membantu dalam penelitian ini yaitu kepada dosen pembimbing peneliti yaitu ibu Etika Dewi C., SST., S.Kep., Ns., M.Kes dan bapak Dr. Made Suandika, S.Kep. Ns., M.Kep., Ph.D yang telah banyak membantu membimbing peneliti dalam menyusun dan menyelesaikan skripsi dan naskah publikasi. Kepada Direktur RST Wijayakusuma Purwokerto bapak Letkol Ckm dr. Kartika Sudrajat, Sp.THT-KL yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di RST Wijayakusuma Purwokerto. Kepada Kepala Ruangan Hemodialisa ibu Siti Romlah, S.Kep., Ns., dan Wakil Ruangan Hemodialisa ibu Wahyu Tri Khusnul, AMK yang telah membantu peneliti dalam mendapatkan data sekunder di Ruangan Hemodialisa RST Wijayakusuma Purwokerto. Lalu kepada seluruh responden yang telah berpartisipasi pada penelitian ini yang berada di Ruangan Hemodialisa RST Wijayakusuma Purwokerto.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyafitri, U., Uwan, W. B., & Fitriangga, A. (2018). Gambaran Anemia pada Pemeriksaan Darah Tepi Penderita Penyakit Ginjal Kronik dengan Terapi Hemodialisis di RSU Santo Antonius Pontianak. *Jurnal Kesehatan Khatulistiwa*, 4(2), 627–639.
- Arthaningsih, D. A. A. D., & Saraswati, I. A. M. (2023). An Overview of Chronic Kidney Disease with Anemia at Bali Mandara Hospital in 2021-2022. *International Journal of Research and Review*, 10(8), 929–939. <https://doi.org/10.52403/ijrr.202308118>
- Azizah, H. N., Argadireja, D. S., & Armandha, Y. S. (2020). Hubungan antara Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronis di Instalasi Penyakit Dalam di RS Annisa Medical Center Tahun 2018. *Prosiding Kedokteran*, Vol. 6(1), 1–5. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.29313/kedokteran.v0i0.19928>
- Bikbov, B., Purcell, C. A., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli, A., & Abebe, M. (2020). Global, Regional, and National Burden of Chronic Kidney Disease, 1990-2017: a Systematic Analysis for The Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225), 709–733. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)

- Eckardt, K. U., Agarwal, R., Agarwal, S. K., Macdougall, I. C., & Roger, S. D. (2023). Iron Deficiency and Anemia in Chronic Kidney Disease: Current Evidence and Controversial Issues. *Kidney International Supplements*, 13(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2022.12.001>
- Fatonah, L., Andayani, T. M., & Yasin, N. M. (2021). Hubungan antara Efektivitas Hemodialisis dengan Kualitas Hidup Pasien Penyakit Ginjal Kronis di Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.20473/jfiki.v8i12021.22-28>
- Gultom, M. D., & Sudaryo, M. K. (2023). Hubungan Hipertensi dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik di RSUD DR. Djasamen Saragih Kota Pematang Siantar Tahun 2020. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 8(1), 40–47. <https://doi.org/10.14710/jekk.v8i1.11722>
- Hall, J. E. (2019). *Guyton dan Hall Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Elsevier Health Sciences.
- Harding, M. M., Kwong, J., Hagler, D., & Reinisch, C. (2022). *Lewis's Medical-Surgical Nursing: Assessment and Management of Clinical Problems*, Single Volume. Elsevier Health Sciences. <https://books.google.co.id/books?id=UE9-zgEACAAJ>
- 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), 96–103. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i2.531>
- Joharudin, A., Fitriyani, L., & Fauziatun, F. R. (2022). Faktor-Faktor Resiko Penyakit Ginjal Kronik Studi Kasus di RSUD 45 Kuningan. *PRAEPARANDI Jurnal Farmasi Dan Sains*, 5(2), 134–147.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Repositori Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan.
- Lenny, Wayan, I., & Arifuddin. (2024). Faktor-Faktor Berhubungan dengan Terjadinya Gagal Ginjal Kronik di Perawatan Penyakit dalam RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah 2024. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(6), 2015–2021. <https://doi.org/10.56338/jks.v4i12.2065>
- Logani, I., Tjitrosantoso, H., & Yudistira, A. (2017). Faktor Risiko Terjadinya Gagal Ginjal Kronik Di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 6(3), 128–136. <https://www.researchgate.net/publication/323365845>
- Prasetyo, A. (2019). Hubungan Lama Menderita Gagal Ginjal Kronik dengan Kebutuhan Spiritual Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa di RSUD Cilacap. *Prosiding University Research Colloquium*, 127–132. <https://repository.urecol.org/index.php/proceeding/article/view/592>

- Putri, D. A., Sukron, & Tiranda, Y. (2020). Status Nutrisi Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa. *Indonesian Academia Health Sciences Journal*, 1(1), 8–12.
- Ratnasari, D., & Isnaini, N. (2020). Hubungan Lama Hemodialisa dengan Status Nutrisi pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Ruang Hemodialisa. *Jurnal Skolastik Keperawatan*, 6(1), 16–23. <https://doi.org/10.35974/jsk.v6i1.2321>
- Stauffer, M. E., & Fan, T. (2014). Prevalence of Anemia in Chronic Kidney Disease in The United States. *Plos One*, 9(1), 2–5. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0084943>
- Suban, C., & Widani, N. L. (2024). Hubungan Konsumsi Air Minum terhadap Kejadian Gagal Ginjal Kronik Pasien dengan Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 5(1), 110–119. <http://jurnal.akperrscikini.ac.id/index.php/JKC/article/view/146>
- Suwitra, K. (2014). Penyakit Ginjal Kronik. In *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II (Edisi VI)*. Jakarta: Interna Publishing.
- Turner, N., Lameire, N., Goldsmith, D. J., Winearls, C. G., Himmelfarb, J., & Remuzzi, G. (2016). *Oxford Textbook of Clinical Nephrology* (4th ed., Vol. 1). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1001/jama.280.8.752>
- Vaidya, S. R., Aeddula, N. R., & Doerr, C. (2021). Chronic Kidney Disease. *Europe PMC*.
- Wang, L., Xu, X., Zhang, M., Hu, C., & Zhang, X. (2023). Prevalence of Chronic Kidney Disease in China: Results from the Sixth China Chronic Disease and Risk Factor Surveillance. *JAMA Internal Medicine*, 183(4), 298–310. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2022.6817>
- Yuliatwati, A. N., Ratnasari, P. M. D., & Dhrik, M. (2022). Analisis Hubungan antara Tingkat Pengetahuan dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Pharmacoscript*, 5(2), 136–156. <https://doi.org/10.36423/pharmacoscript.v5i2.964>
- Zuliani, P., & Amita, D. (2020). Hubungan Anemia dengan Kualitas Hidup Pasien PGK yang Menjalani Hemodialisis. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 08(02), 107–116. <https://doi.org/10.36085/jkmu.v8i2.1052>
- Zulqifni, F., & Suandika, M. (2022). Pemberian Transfusi Darah Sebagai Upaya Peningkatan Perfusi Jaringan pada Pasien Anemia. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(5), 6151–6156.