



Submitted: 04 October 2026

Accepted: 10 October 2026

Published: 10 October 2026

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

Abstract

Background: Chronic kidney disease (CKD) is common among older adults and may require long-term hemodialysis. Sleep disturbances and fatigue can affect recovery, daily functioning, and quality of life.

Purpose: To determine the relationship between sleep quality and fatigue levels among older adults with CKD undergoing hemodialysis.

Method: This quantitative, non-experimental cross-sectional study involved 70 respondents aged ≥ 60 years selected through purposive sampling. Sleep quality and fatigue were measured using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Fatigue Severity Scale (FSS). Data were analyzed using Spearman's rank correlation.

Results: Poor sleep quality was reported by 70% of respondents, while 37.1% experienced severe fatigue. Spearman's test showed a significant, strong positive relationship between sleep quality and fatigue ($p < 0.001$; $r = 0.646$), indicating that poorer sleep quality was associated with more severe fatigue.

Conclusion: Sleep quality was significantly associated with fatigue among older adults undergoing hemodialysis. Sleep quality assessment should be considered in nursing care.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Hemodialysis; Sleep Quality; Elderly; Fatigue Levels.

PENDAHULUAN

Peningkatan angka harapan hidup di Indonesia berpengaruh terhadap meningkatnya jumlah penduduk lanjut usia (lansia). Jumlah lansia di Indonesia mencapai 11,75% dari total populasi, dan diperkirakan akan terus meningkat setiap tahunnya. Peningkatan jumlah lansia ini berdampak pada meningkatnya kasus penyakit kronis yang memerlukan perawatan jangka panjang (Badan Pusat Statistik, 2023). Lansia memiliki risiko tinggi mengalami penyakit degeneratif seperti hipertensi, diabetes, penyakit jantung, dan gagal ginjal kronik (GGK) akibat penurunan fungsi organ tubuh seiring proses penuaan (Kementerian RI, 2022). (Badan Pusat Statistik, 2023; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2022, 2023a, 2023b). Informasi mengenai dampak kurang tidur juga dirujuk dari Kemenkes RI (2022).

Gagal ginjal kronik (GGK) adalah kondisi penurunan fungsi ginjal yang berlangsung secara bertahap dan bersifat tidak dapat pulih kembali. Keadaan ini ditandai dengan menurunnya laju filtrasi glomerulus (LFG) di

bawah 60 ml/menit/1,73 m² hingga mencapai kurang dari 15 ml/menit, yang biasanya diukur melalui kadar kreatinin serum. Akibat gangguan tersebut, tubuh kehilangan kemampuan untuk menjaga keseimbangan metabolisme, cairan, dan elektrolit, sehingga terjadi penumpukan zat sisa metabolik seperti ureum dalam darah atau yang dikenal dengan uremia (Vaidya & Aeddula, 2024). (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023b).

Secara global, prevalensi gagal ginjal kronik (GGK) diperkirakan melebihi 10% dari populasi dunia, dengan jumlah penderita mencapai sekitar 843,6 juta orang (Kovesdy, 2022). Di benua Asia khususnya Asia tenggara terdapat peningkatan pasien yang menjalani hemodialisis pada setiap negara yaitu 66% (2,9 juta) dari seluruh jumlah penduduk asia tenggara (Prasad & Jha, 2020). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi gagal ginjal kronis (GGK) berdasarkan diagnosis dokter di Indonesia menunjukkan kecenderungan meningkat seiring dengan penambahan

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

usia. Prevalensi GGK pada kelompok usia 55–64 tahun tercatat sebesar 0,40%, meningkat menjadi 0,45% pada kelompok usia 65–74 tahun, dan mencapai 0,57% pada kelompok usia ≥ 75 tahun (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023a). Di antara lansia yang menderita GGK, pasien yang menjalani terapi hemodialisis juga bervariasi menurut kelompok usia, yaitu sebesar 21,8% pada usia 55–64 tahun, meningkat menjadi 23,8% pada usia 65–74 tahun, serta menurun menjadi 5,1% pada usia ≥ 75 tahun.

Tingkat provinsi, prevalensi GGK di Provinsi Jawa Timur dilaporkan sebesar 0,12% berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023, dan pola kejadian GGK pada kelompok usia lanjut di provinsi ini menunjukkan kecenderungan yang sejalan dengan kondisi nasional yang dimana terus meningkat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023a). Salah satu rumah sakit Malang merupakan salah satu fasilitas kesehatan di Kota Malang yang menyediakan layanan hemodialisis. Berdasarkan data dari unit hemodialisis salah satu rumah sakit di Kota Malang periode November hingga Desember 2025, tercatat sebanyak 210 pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisis dan 38,6% (81 pasien) diantaranya merupakan kelompok lansia. (Kovesdy, 2022; Vaidya & Aeddula, 2024; Murdeshwar et al., 2023).

Pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, terutama pada kelompok lansia, termasuk populasi yang sangat rentan terhadap gangguan fisiologis dan psikologis akibat perubahan metabolik serta ketidakseimbangan cairan tubuh selama terapi (Kovesdy, 2022). Pada lansia secara umum, proses penuaan menyebabkan perubahan struktur dan fungsi tidur, seperti berkurangnya tidur nyenyak, meningkatnya frekuensi terbangun di malam hari, serta perubahan ritme sirkadian. Kualitas tidur yang buruk menyebabkan proses pemulihan fisik dan mental tidak berlangsung optimal, sehingga lansia cenderung mengalami penurunan energi, kelemahan, dan peningkatan tingkat kelelahan pada siang hari. GGK terjadi penurunan fungsi ginjal yang menyebabkan penumpukan metabolit seperti ureum dan ketidakseimbangan cairan yang tidak dapat dikompensasi, sehingga tubuh mengalami akumulasi toksin uremik dan cairan berlebih.

Penumpukan toksin dapat memengaruhi sistem saraf pusat dan ritme tidur-bangun, sedangkan kelebihan cairan di jantung maupun paru-paru dapat menyebabkan

sesak napas dan gangguan pernapasan saat tidur sehingga mengganggu kualitas tidur pasien hemodialisis. Lebih dari 60% pasien hemodialisis mengalami kualitas tidur buruk yang disertai kelelahan sedang hingga berat, yang menunjukkan hubungan antara gangguan tidur dan meningkatnya kelelahan karena tubuh tidak memperoleh pemulihan energi yang optimal (*National Kidney Foundation*, 2023). Kondisi ini diperberat oleh stres fisiologis hemodialisis, termasuk fluktuasi tekanan darah dan perubahan hemodinamik akibat penarikan cairan dan elektrolit yang dapat menurunkan cadangan energi tubuh setelah hemodialisis (Murdeshwar et al., 2023). Studi menunjukkan bahwa lebih dari separuh (>50%) pasien lansia dengan gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis mengalami gangguan tidur, dan prevalensinya lebih tinggi dibandingkan kelompok usia yang lebih muda (Jhamb et al., 2021; National Kidney Foundation, 2021; Alshammari et al., 2023; Kavala et al., 2025).

Kelelahan merupakan keluhan utama yang banyak dialami oleh pasien hemodialisis, khususnya pada kelompok lansia, yang ditandai dengan rasa lemah, berkurangnya energi, menurunnya konsentrasi, serta rendahnya motivasi untuk beraktivitas dan menjalani terapi. Kelelahan pada pasien hemodialisis dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kualitas tidur. Tidur yang tidak berkualitas dapat menghambat proses pemulihan energi tubuh dan memperburuk kelelahan yang dirasakan, sehingga kelelahan yang menetap berpotensi menurunkan kemampuan fungsional lansia serta meningkatkan risiko gangguan psikologis, termasuk depresi (Alshammari et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa tingkat kelelahan pada pasien hemodialisis memiliki keterkaitan yang kuat dengan durasi dan kualitas tidur, karena tubuh tidak memperoleh pemulihan energi yang optimal selama tidur (Rahmawati et al., 2021). Secara epidemiologis, lebih dari separuh (51,6%) pasien hemodialisis mengalami kelelahan bahkan hampir seluruh pasien (97,5%) merasakan kelelahan dalam berbagai tingkat selama menjalani terapi hemodialisis (Almutary et al., 2022). (Almutary et al., 2022; Jhamb et al., 2021; Burdelis & Cruz, 2023).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan melalui wawancara secara acak didapatkan 10 lansia yang berusia 60–74 tahun dengan gangguan ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Peneliti menanyakan apakah lansia sering mengalami kesulitan tidur. Jawaban

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

8 dari 10 lansia yaitu sering mengalami kesulitan tidur, terutama pada malam hari. Saat ditanyakan hal-hal yang membuat lansia sulit tidur, lansia menyampaikan berbagai keluhan seperti pusing, gatal-gatal, badan terasa lemas, mual, batuk atau sesak napas, badan terasa capek, serta rasa gelisah. Lansia juga mengatakan bahwa mudah terbangun meskipun hanya karena suara kecil, dan apabila sudah terbangun atau dibangunkan, lansia merasa sulit untuk tidur kembali. Selanjutnya, ketika ditanyakan apakah lansia sering merasa capek meskipun tidak melakukan aktivitas berat, 10 lansia menjawab sering merasa capek. Lansia juga menyampaikan bahwa rasa lelah yang dirasakan tidak sepenuhnya hilang meskipun sudah beristirahat atau tidur. Selain itu, saat ditanyakan apakah setelah tidur yang kurang nyenyak lansia merasa lebih cepat capek keesokan harinya, 8 lansia menjawab iya. Ketika peneliti menanyakan menurut lansia apa yang membuat badan terasa capek, lansia menyampaikan bahwa kelelahan disebabkan oleh usia yang sudah lanjut, kondisi penyakit, proses hemodialisis yang dijalani, serta kurang tidur.

Hasil telaah beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa gangguan kualitas tidur dan keluhan kelelahan merupakan masalah yang sering dialami oleh pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis, khususnya pada kelompok lansia. Lansia dengan gagal ginjal kronik diketahui mengalami perubahan fisiologis yang dapat memengaruhi proses pemulihan tubuh setelah menjalani hemodialisis, sehingga berpotensi mengalami gangguan tidur dan kelelahan secara bersamaan (Alshammari et al., 2023; Kavala, 2024).

Apabila gangguan kualitas tidur dan kelelahan ini berlangsung dalam jangka waktu lama, kondisi tersebut dapat berdampak negatif terhadap status fisik dan psikologis lansia, seperti penurunan fungsi fisik, berkurangnya kemampuan melakukan aktivitas sehari-hari, gangguan konsentrasi, serta peningkatan risiko gangguan kardiovaskular dan penurunan kualitas hidup. Kelelahan kronis dan gangguan tidur yang tidak tertangani juga dapat memengaruhi kepatuhan pasien dalam menjalani terapi hemodialisis serta meningkatkan risiko rawat inap dan mortalitas pada pasien gagal ginjal kronik lansia (Bossola et al., 2023; Jhamb et al., 2021). Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan oleh peneliti, penelitian yang secara khusus membahas hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada pasien lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis masih terbatas.

Oleh karena itu, pengkajian lebih lanjut mengenai hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis menjadi penting untuk dilakukan sebagai dasar dalam pengembangan intervensi keperawatan yang lebih komprehensif dan berfokus pada kebutuhan spesifik lansia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan praktis bagi tenaga kesehatan, khususnya perawat, dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan keperawatan di unit hemodialisis di rumah sakit Malang, serta menjadi rujukan dalam pengembangan pelayanan keperawatan berbasis bukti di masa mendatang. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Kualitas Tidur dengan Tingkat Kelelahan pada Lansia Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Malang." (Alshammari et al., 2023; Kavala, 2024; Kavala et al., 2025; Rahmawati et al., 2021).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain cross-sectional dan pendekatan non-eksperimental untuk menganalisis hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Malang. Penelitian melibatkan 70 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Data dikumpulkan menggunakan Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mengukur kualitas tidur, Fatigue Severity Scale (FSS) untuk mengukur tingkat kelelahan, dan Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) untuk mengukur variabel perancu.

PSQI terdiri dari 19 pertanyaan yang dikelompokkan ke dalam tujuh komponen, yaitu kualitas tidur subjektif, latensi tidur, durasi tidur, efisiensi tidur, gangguan tidur, penggunaan obat tidur, dan disfungsi pada siang hari. Setiap komponen diberi skor 0–3 sehingga total skor berkisar antara 0–21, dengan interpretasi skor ≤5 menunjukkan kualitas tidur baik (good sleeper) dan skor >5 menunjukkan kualitas tidur buruk (poor sleeper). FSS terdiri dari 9 pernyataan yang dinilai menggunakan skala Likert 1–7, di mana skor 1 menunjukkan sangat tidak setuju atau tidak mengalami kelelahan dan skor 7 menunjukkan sangat setuju atau mengalami kelelahan berat. Skor FSS diperoleh dari rata-rata sembilan item (total skor dibagi 9) dengan rentang skor 1–7.

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

Berdasarkan Goodwin (2019), skor <4 menunjukkan kelelahan ringan, skor 4 hingga <5 menunjukkan kelelahan sedang, dan skor ≥ 5 menunjukkan kelelahan berat. Sementara itu, DASS-21 terdiri dari 21 pernyataan yang terbagi ke dalam tiga subskala, yaitu depresi, kecemasan, dan stres, masing-masing terdiri atas 7 item. Setiap item dinilai menggunakan skala Likert empat poin (0–3), dengan skor 0 menunjukkan "tidak pernah" dan skor 3 menunjukkan "sangat sering". Skor setiap subskala diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor item terkait, kemudian dikalikan dua untuk memperoleh skor akhir yang setara dengan DASS-42. Seluruh instrumen telah memenuhi uji validitas dan reliabilitas.

PSQI memiliki nilai validitas sebesar 0,89 dengan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,79. FSS versi Bahasa Indonesia memiliki nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,968 dan seluruh item dinyatakan valid ($r > r$ tabel; $p < 0,05$). DASS-21 versi Bahasa Indonesia juga telah dinyatakan valid dan reliabel dengan nilai Cronbach's Alpha $> 0,70$ pada masing-masing subskala. Data penelitian dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji korelasi Spearman Rank dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Penelitian ini juga telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan sebelum pelaksanaan pengambilan data.

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

HASIL

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden (N=70)

Variabel	Hasil
Umur (n/%)	
60-69	43/61,4
≥ 70	27/38,6
Jenis Kelamin (n/%)	
Laki-laki	29/41,4
Perempuan	41/58,6
Pendidikan Terakhir (n/%)	
Tidak Sekolah	3/4,3
SD	24/34,3
SMP	12/17,1
SMA	19/27,1
Perguruan Tinggi	12/17,1
Status Pernikahan (n/%)	
Menikah	53/75,7
Duda / Janda	17/24,3
Pekerjaan (n/%)	
Tidak bekerja	29/41,4
Pensiunan	34/48,6
Wiraswasta	5/7,1
Lainnya	2/2,9
Status Tinggal (n/%)	
Tinggal sendiri	5/7,1
Tinggal dengan pasangan	19/27,1
Tinggal dengan keluarga	46/65,7
Lama Menderita GJK (n/%)	
< 1	16/22,9
1-3	29/41,4
>3	25/35,7
Lama Menjalani HD (n/%)	
≤ 6 Bulan	9/12,9
7-12 Bulan	10/14,3
>1 Tahun	51/72,9

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

Variabel	Hasil
Frekuensi HD (n/%)	
≤ 2 Kali / minggu	70/100
Jumlah obat perhari (n/%)	
< 5 Jenis	63/90
≥ 5 Jenis	7/10
Penyakit Kronis Penyerta (n/%)	
Tidak ada	17/24,3
Ada	53/75,7
Aktivitas Fisik (n/%)	
Aktivitas Ringan	40/57,1
Aktivitas Sedang	15/21,4
Aktivitas Berat	15/21,4
Depresi (n/%)	
Normal	70/100,0
Tidak	0/0,0
Kecemasan(n/%)	
Normal	70/100,0
Tidak	0/0,0
Stress	
Normal	70/100,0
Tidak	0/0,0
Kualitas Tidur (n/%)	
Baik	21/30,0
Buruk	49/70,0
Tingkat Kelelahan (n/%)	
Kelelahan Ringan	22/31,4
Kelelahan Sedang	22/31,4
Kelelahan Berat	26/37,1

Berdasarkan hasil pada tabel 1 menunjukkan bahwa dari 70 responden, mayoritas berada pada kelompok usia 60–69 tahun (lansia) sebanyak 43 responden (61,4%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 41 responden (58,6%). Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden memiliki pendidikan SD sebanyak 24 responden (34,3%), sedangkan paling sedikit tidak sekolah sebanyak 3 responden (4,3%). Berdasarkan status pernikahan, mayoritas responden berstatus menikah sebanyak 53 responden (75,7%). Berdasarkan pekerjaan, mayoritas responden merupakan pensiunan sebanyak 34 responden (48,6%), sedangkan paling sedikit memiliki pekerjaan lainnya sebanyak 2 responden (2,9%).

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

Berdasarkan status tinggal, mayoritas responden tinggal dengan keluarga sebanyak 46 responden (65,7%), sedangkan paling sedikit tinggal sendiri sebanyak 5 orang (7,1%). Berdasarkan lama menderita gagal ginjal kronik, mayoritas responden telah menderita selama 1–3 tahun sebanyak 29 orang (41,4%), sedangkan paling sedikit kurang dari 1 tahun sebanyak 16 orang (22,9%). Berdasarkan lama menjalani hemodialisis (HD), mayoritas responden telah menjalani HD lebih dari 1 tahun sebanyak 51 orang (72,9%), sedangkan paling sedikit menjalani HD ≤ 6 bulan sebanyak 9 orang (12,9%). Berdasarkan frekuensi HD, seluruh responden menjalani HD sebanyak ≤ 2 kali per minggu yaitu 70 orang (100%). Berdasarkan jumlah obat yang dikonsumsi, mayoritas responden mengonsumsi kurang dari 5 jenis obat sebanyak 63 orang (90%). Berdasarkan riwayat komplikasi penyakit, mayoritas responden memiliki komplikasi sebanyak 53 orang (75,7%). Berdasarkan aktivitas fisik, mayoritas responden menjalani aktivitas ringan sebanyak 40 orang (57,1%), sedangkan paling sedikit menjalani aktivitas sedang dan kelelahan berat, masing-masing sebanyak 15 orang (21,4%).

Hasil distribusi frekuensi variabel confounding yang diukur menggunakan DASS-21 menunjukkan bahwa seluruh responden berada pada kategori normal untuk depresi, kecemasan, dan stres, yaitu sebanyak 70 responden (100%).

Berdasarkan hasil pada tabel 3 menunjukkan bahwa dari 70 responden, mayoritas responden memiliki kualitas tidur buruk sebanyak 49 responden (70%). Sementara itu, berdasarkan hasil pada tabel 4 menunjukkan bahwa, sebagian besar responden mengalami kelelahan berat sebanyak 26 responden (37,1%), sedangkan jumlah responden paling sedikit terdapat pada kategori kelelahan ringan dan kelelahan sedang, masing-masing sebanyak 22 responden (31,4%).

Tabel 2. Uji Korelasi Spearman

Uji <i>Spearman's rho</i>	P-Value	r-hitung
Kualitas Tidur dan Tingkat Kelelahan	<0,001	0,646

Berdasarkan hasil pada table 5 analisis menggunakan uji *Spearman Rank* dengan tingkat kesalahan (α) 5% atau 0,05, diperoleh nilai signifikansi (p-value) sebesar < 0,001. Nilai tersebut lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Malang. Hasil penelitian juga menunjukkan nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0,646. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kualitas tidur dan tingkat kelelahan berada pada kategori kuat. Arah hubungan yang positif menunjukkan bahwa kedua variabel bergerak searah, sehingga semakin buruk kualitas tidur yang dialami responden maka semakin berat tingkat kelelahan yang dirasakan.

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji *Spearman Rank* diperoleh nilai signifikansi (p -value) sebesar $< 0,001$ ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Malang. Nilai koefisien korelasi sebesar 0,646 menunjukkan bahwa hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan berada pada kategori kuat dengan arah hubungan positif. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semakin buruk kualitas tidur yang dialami responden maka semakin berat tingkat kelelahan yang dirasakan, sedangkan semakin baik kualitas tidur maka tingkat kelelahan cenderung semakin ringan. Kekuatan korelasi tersebut mengindikasikan bahwa kualitas tidur merupakan salah satu faktor yang memiliki hubungan erat dengan tingkat kelelahan. Namun demikian, kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik merupakan kondisi yang bersifat multifaktorial sehingga juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti anemia, aktivitas fisik, penyakit penyerta, status nutrisi, dan lamanya menjalani hemodialisis.

Selain faktor fisiologis, hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan juga berpotensi dipengaruhi oleh kondisi psikologis, seperti depresi, kecemasan, dan stres. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan pengukuran menggunakan *Depression Anxiety Stress Scale 21* (DASS-21) untuk mengidentifikasi ketiga kondisi tersebut sebagai variabel perancu (confounding). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 70 responden (100%) berada pada kategori normal untuk depresi, kecemasan, dan stres. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kondisi psikologis responden relatif homogen sehingga kemungkinan pengaruh depresi, kecemasan, dan stres terhadap hubungan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan menjadi lebih kecil. Dengan demikian, hubungan yang ditemukan pada penelitian ini lebih mencerminkan keterkaitan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan dibandingkan variasi kondisi psikologis antar responden (Harding et al., 2023).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas tidur memiliki hubungan yang erat dengan tingkat kelelahan pada lansia yang menjalani hemodialisis. Gangguan kualitas tidur menyebabkan proses pemulihan energi selama tidur tidak berlangsung secara optimal sehingga tubuh belum sepenuhnya mampu memulihkan kondisi

fisik setelah menjalani aktivitas maupun terapi hemodialisis. Akibatnya, pasien lebih mudah merasa lelah, mengalami penurunan stamina, dan memiliki keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Sebaliknya, kelelahan yang berlangsung terus-menerus dapat menimbulkan ketidaknyamanan fisik yang mengganggu kenyamanan istirahat sehingga kualitas tidur semakin menurun. Hubungan timbal balik tersebut menunjukkan bahwa kualitas tidur dan tingkat kelelahan saling berkaitan serta dapat membentuk suatu siklus yang mempertahankan gangguan fisik pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis (Harding et al., 2023; Hinkle & Cheever, 2022).

Secara fisiologis, hubungan tersebut terutama dipengaruhi oleh penumpukan toksin uremik akibat menurunnya fungsi filtrasi ginjal. Akumulasi zat sisa metabolisme ini memicu stres oksidatif dan gangguan fungsi mitokondria sehingga produksi adenosin trifosfat (ATP), sebagai sumber energi utama tubuh, menurun. Akibatnya, sel otot dan saraf tidak mampu menjalankan fungsinya secara optimal sehingga pasien lebih mudah mengalami kelelahan. Pada saat tidur, tubuh melakukan proses pemulihan melalui perbaikan jaringan dan pemulihan cadangan energi. Namun, apabila kualitas tidur terganggu, proses tersebut tidak berlangsung secara optimal sehingga kelelahan semakin meningkat. Selain itu, penurunan produksi eritropoietin pada gagal ginjal kronik menyebabkan anemia yang mengurangi suplai oksigen ke jaringan sekaligus mengganggu kontinuitas tidur sehingga produksi energi tubuh berkurang dan pasien lebih mudah mengalami kelelahan. Meskipun hemodialisis membantu mengeluarkan sebagian zat sisa metabolisme serta mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit, terapi ini belum mampu menggantikan seluruh fungsi ginjal sehingga gangguan tidur dan kelelahan masih sering dialami oleh pasien (Hinkle & Cheever, 2022; Vaidya, 2024; Himmelfarb & Ikizler, 2025). (Hinkle & Cheever, 2022; Harding et al., 2023; Himmelfarb & Ikizler, 2025; Vaidya & Aeddula, 2024).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Rahmawati, Nugraheni, dan Susanto (2021) yang menunjukkan bahwa kualitas tidur berhubungan secara signifikan dengan tingkat kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisis ($p < 0,05$). Penelitian tersebut menjelaskan bahwa pasien yang mengalami gangguan

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

tidur cenderung merasa lemah sepanjang hari, mengalami penurunan energi setelah menjalani hemodialisis, serta lebih mudah mengalami kelelahan dibandingkan pasien dengan kualitas tidur yang baik. Hasil penelitian Mariani Burdelis dan Cruz (2023) juga mengatakan bahwa kelelahan merupakan salah satu gejala yang paling sering dialami pasien hemodialisis dan berkaitan dengan penurunan kondisi fisik serta kualitas tidur pasien. Kedua penelitian tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa kualitas tidur yang buruk berhubungan dengan meningkatnya tingkat kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. (Rahmawati et al., 2021; Burdelis & Cruz, 2023; Alshammari et al., 2023). Temuan terkait kualitas tidur dan kelelahan juga dibahas oleh Rahmawati, Sari, dan Handayani (2021).

Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian, hubungan yang kuat antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan menunjukkan bahwa kualitas tidur merupakan salah satu aspek penting yang berkaitan dengan kondisi fisik lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis. Meskipun kelelahan dipengaruhi oleh berbagai faktor, kualitas tidur yang baik berpotensi mendukung proses pemulihan energi sehingga tingkat kelelahan yang dialami pasien cenderung lebih ringan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Malang, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki kualitas tidur yang buruk, yaitu sebanyak 49 responden (70%), sedangkan responden yang memiliki kualitas tidur baik berjumlah 21 responden (30%). Selain itu, tingkat kelelahan yang paling banyak dialami responden adalah kelelahan berat, yaitu sebanyak 26 responden (37,1%), sedangkan masing-masing 22 responden (31,4%) mengalami kelelahan sedang dan kelelahan ringan. Hasil analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis di Rumah Sakit Malang, dengan nilai p -value $<0,001$ ($<0,05$) dan koefisien korelasi (r) sebesar 0,646. Nilai tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara kedua variabel memiliki kekuatan yang kuat dengan arah hubungan positif, yang berarti semakin buruk kualitas tidur yang dialami responden, maka semakin tinggi tingkat kelelahan yang dirasakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almutary, H., Bonner, A., & Douglas, C. (2022). Fatigue and symptom burden in patients on hemodialysis: An international survey. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5540. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095540>
- Alshammari, B., Alkubati, S. A., Pasay-An, E., Alrasheeday, A., Madkhali, N., Edison, J. S., Bakthavatchalam, V. P., Alshammari, M. S., AlRashidi, A. A., & Alshammari, F. (2023). The influence of social support on sleep and fatigue level among patients receiving hemodialysis in Saudi Arabia: a cross-sectional correlational design. *Frontiers in Psychology*, 14, 1272500. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1272500>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik penduduk lanjut usia Indonesia 2023. Badan Pusat Statistik. Diakses dari: <https://www.bps.go.id>
- Burdelis, R. E. M., & Cruz, F. J. S. M. (2023). Prevalence and predisposing factors for fatigue in patients with chronic renal disease undergoing hemodialysis: a cross-sectional study. *Sao Paulo Medical Journal*, 141(5), e2022127. <https://doi.org/10.1590/1516-3180.2022.0127.R1.01122022>
- Bossola, M., Hedayati, S. S., Brys, A. D. H., & Gregg, L. P. (2023). Fatigue in Patients Receiving Maintenance Hemodialysis: A Review. *American Journal of Kidney Diseases*, 82(4), 464–480. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.02.008>
- Harding, M. M., Kwong, J., Roberts, D., Hagler, D., & Reinisch, C. (2023). *Lewis's medical-surgical nursing: Assessment and management of clinical problems* (12th ed.). Elsevier.
- Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2022). *Brunner & Suddarth's textbook of medical surgical nursing* (15th ed.). Wolters Kluwer.
- Himmelfarb, J., & Ikizler, T. A. (2025). *Chronic kidney disease, dialysis, and transplantation* (4th ed.). Elsevier.

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>

Hubungan kualitas tidur dengan tingkat kelelahan pada lansia gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis

- Jhamb, M., Weisbord, S. D., Steel, J. L., & Unruh, M. (2021). Fatigue in patients receiving maintenance dialysis. *American Journal of Kidney Diseases*, 77(4), 607–620. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2020.08.014>
- Kavala, A. A. (2024). Fatigue, sleep quality, and functional status in older adults undergoing hemodialysis. *Journal of Renal Care*, 50(1), 15–23. <https://doi.org/10.1111/jorc.12410>
- Kavala, A., Özdemir, N., & Çalışkan, F. (2025). The effect of fatigue levels of patients undergoing hemodialysis on their sleep quality after dialysis treatment. *Seminars in Dialysis*, 38(4), 286–294. <https://doi.org/10.1111/sdi.70006>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Profil kesehatan Indonesia tahun 2022. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari: <https://www.kemkes.go.id/resources/download/pusdati n/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2022.pdf>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Kenali dampak kurang tidur pada kesehatan tubuh. Diakses dari: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/770
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Klasifikasi lansia. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Diakses dari: <https://ayosehat.kemkes.go.id/kategori-usia/lansia>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023. Jakarta: Kemenkes RI. <https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/hasil-ski-2023/>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). Pedoman nasional pelayanan klinis tata laksana penyakit ginjal kronik. Kementerian Kesehatan RI. Diakses dari: <https://www.kemkes.go.id/>
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: An update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7–11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Murdeswar, H. N., Agarwal, A., & Anjum, F. (2023). Hemodialysis. In StatPearls. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563296/>
- National Kidney Foundation. (2021). About chronic kidney disease (CKD). National Kidney Foundation. Diakses dari: <https://www.kidney.org/atoz/content/about-chronic-kidney-disease>
- Rahmawati, R., Sari, D. P., & Handayani, S. (2021). Fatigue and sleep quality among hemodialysis patients. *Jurnal Keperawatan Klinis*, 8(2), 85–92.
- Rahmawati, D., Nugraheni, T., & Susanto, R. (2021). Faktor yang memengaruhi tingkat kelelahan pada pasien hemodialisis di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 9(2), 90–98. <https://ejournal.unair.ac.id/JNHS/article/view/2477>
- Vaidya, S. R., & Aeddula, N. R. (2024). Chronic kidney disease. In StatPearls. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/>

Natacia*, Oda Debora, Maria Prieska Putri Putri Panglipur Ati

Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang
Korespondensi penulis: Natacia. *Email: nataciacia99@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i10.32>