

FATIGUE DAN KUALITAS TIDUR PADA PASIEN DENGAN *CHRONIC KIDNEY DISEASE* YANG MENJALANI HEMODIALISIS: STUDI KORELASIONAL

Syeli Putri Amalia¹⁾, Ferly Yacoline Pailungan²⁾, Ayuk Cucuk Iskandar³⁾

¹⁾Mahasiswa Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan

^{2,3)}Dosen Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Borneo Tarakan

*Email: syeliputriamalia@gmail.com (*Koresponden)

Riwayat Artikel

Submit: 24 Juni 2026

Direvisi: 08 Juli 2026

Diterima: 20 Agustus 2026

Diterbitkan: 31 Agustus 2026

Abstrak

Chronic Kidney Disease (CKD) adalah penyakit kronik dengan penurunan fungsi ginjal yang progresif dan irreversibel sehingga memerlukan hemodialisis rutin, yang dapat menimbulkan masalah fisik dan psikologis, termasuk *fatigue* yang berpotensi memengaruhi kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan antara *fatigue* dan kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain analitik korelasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Populasi penelitian adalah seluruh pasien CKD dewasa yang menjalani hemodialisis sebanyak 146 orang. Teknik *total sampling* digunakan dengan mengikutsertakan seluruh pasien yang memenuhi kriteria penelitian. Setelah penerapan kriteria inklusi dan eksklusi, sebanyak 110 responden diikutsertakan dalam penelitian. Pengumpulan data menggunakan kuesioner FACIT-F untuk *fatigue* dan PSQI untuk kualitas tidur. Analisis data dilakukan dengan uji korelasi *Spearman Rank*. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara *fatigue* dan kualitas tidur dengan nilai p sebesar 0.118 ($p > 0.05$). Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara *fatigue* dengan kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan, khususnya perawat, dalam melakukan pengkajian dan perencanaan asuhan keperawatan terkait *fatigue* dan kualitas tidur pasien.

Kata kunci : *Chronic Kidney Disease, Fatigue, Hemodialisis, Kualitas Tidur*

Abstract

Chronic Kidney Disease (CKD) is a chronic condition characterized by progressive and irreversible decline in kidney function, requiring routine hemodialysis, which may lead to various physical and psychological problems, including fatigue that potentially affects sleep quality. This study aimed to examine the relationship between fatigue and sleep quality among patients with CKD undergoing hemodialysis. This study employed a quantitative, correlational, cross-sectional design. The study population consisted of all adult CKD patients undergoing hemodialysis, totaling 146 individuals. Total sampling was used, and 110 respondents met the inclusion criteria. Data were collected using the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy–Fatigue (FACIT-F) questionnaire to measure fatigue and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) to assess sleep quality. Data analysis was performed using Spearman's rank correlation test. The results indicated no statistically significant relationship between fatigue and sleep quality ($p = 0.118$; $p > 0.05$). It can be concluded that there is no significant association between fatigue and sleep quality among CKD patients undergoing hemodialysis. These findings are expected to serve as a reference for healthcare professionals, particularly nurses, in conducting assessments and planning nursing care related to fatigue and sleep quality in patients with CKD.

Keywords: *Chronic Kidney Disease, Fatigue, Hemodialysis, Sleep Quality*

1. Pendahuluan

Chronic Kidney Disease (CKD) merupakan kondisi di mana terjadi kerusakan ginjal secara bertahap yang tidak dapat diperbaiki, sehingga fungsi ginjal dalam menjaga keseimbangan metabolik, cairan, elektrolit, dan asam-basa terganggu (Khadija *et al.*, 2024). CKD didefinisikan sebagai kelainan struktur atau fungsi ginjal yang terjadi minimal 3 bulan dan berdampak pada kesehatan pasien baik melalui nilai eGFR di bawah batas normal (<60 mL/menit/1,73m²) maupun adanya tanda kerusakan ginjal lain, seperti albuminuria atau kelainan pada gambaran struktur ginjal, hingga akhirnya memerlukan terapi pengganti ginjal (KDIGO, 2024; Vaidya & Aeddula, 2022).

Secara global, penyakit ginjal telah menjadi salah satu penyebab utama kematian. Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), peringkat penyakit ginjal sebagai penyebab kematian telah meningkat dari kesembilan belas menjadi kesembilan secara global, dengan kematian meningkat sebesar 95% antara tahun 2000 dan 2021 (World Health Organization, 2024). Berdasarkan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, prevalensi CKD berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Indonesia mencapai 0.18% atau sekitar 638.178 jiwa. Sementara itu, di provinsi Kalimantan Utara, prevalensi CKD tercatat sebesar 0.14% dari total penduduk usia ≥ 15 tahun di provinsi tersebut. Dari seluruh penduduk usia ≥ 15 tahun yang didiagnosis CKD di Indonesia, tercatat sekitar 21.1% menjalani terapi hemodialisis dengan proporsi lebih tinggi pada perempuan (23.1%) dibanding laki-laki (19.9%) (BKPK, 2023).

Hemodialisis merupakan perawatan yang berfungsi menyaring limbah dan cairan dari darah serta menyeimbangkan elektrolit, mirip

dengan fungsi ginjal normal (KDIGO, 2024; Khadija *et al.*, 2024). Indikasi hemodialisis meliputi asidosis metabolik, hiperkalemia, sindrom uremik, anuria, dan edema paru akut yang tidak responsif terhadap terapi konservatif (Hatem *et al.*, 2023; Alemam, 2023). Hemodialisis tidak hanya menggantikan sebagian fungsi ginjal, tetapi berkontribusi juga dalam meningkatkan kondisi fisik dan psikososial pasien, sehingga berdampak positif pada kualitas hidup mereka, khususnya dalam aspek lingkungan dan sosial (Irene *et al.*, 2022; Siwi, 2021). Namun, hemodialisis juga berisiko menimbulkan komplikasi jangka panjang, salah satunya yaitu *fatigue* (Santoso *et al.*, 2022).

Fatigue merupakan masalah yang umum terjadi pada pasien yang menjalani hemodialisis, yang tidak hanya menunjukkan perasaan *fatigue* yang parah tetapi juga gejala seperti kelemahan, kram otot, mual, muntah, dan pusing, serta mengganggu proses kognitif, konsentrasi, dan interaksi sosial (Wahyudi & Rantung, 2024). Menurut Saraswati & Lestari (2024), sebanyak 59% pasien mengalami *fatigue*, dan 27% mengalami *fatigue* berat yang dipengaruhi oleh kondisi, seperti anemia, malnutrisi, dan uremia (Saraswati & Lestari, 2024). Kondisi ini berdampak besar terhadap kualitas hidup pasien (Putri *et al.*, 2023), seperti pasien sering mengalami masalah kecemasan (43%), depresi (33,3%), dan kualitas tidur yang buruk (56,9%) (Al Naamani *et al.*, 2021).

Kualitas tidur yang terganggu merupakan salah satu dampak signifikan dari *fatigue* pada pasien hemodialisis. Menurut Awaludin *et al.* (2023), sebagian besar pasien hemodialisis dengan *fatigue* mengalami gangguan tidur akibat efek samping dari durasi prosedur yang panjang dan aktivitas fisik selama prosedur. Prevalensi kualitas tidur yang buruk pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis bahkan mencapai

86,6% (Mustofa et al., 2023). Kualitas tidur yang buruk dapat berdampak negatif pada status kesehatan dan kualitas hidup pasien (Saraswati et al., 2022).

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan hubungan signifikan antara *fatigue* dan kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Penelitian internasional melaporkan bahwa *fatigue* secara signifikan mempengaruhi kualitas tidur pasien hemodialisis (Almutary et al., 2025; Kavala et al., 2025). Di Indonesia, sebuah studi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang melibatkan 72 pasien hemodialisis menggambarkan hubungan antara tingkat *fatigue* dan kualitas tidur (Khadija et al., 2024). Namun, penelitian mengenai hubungan *fatigue* dan kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di Kalimantan Utara, khususnya di rumah sakit rujukan di Tarakan, masih terbatas. Penelitian di wilayah tersebut penting untuk dikaji karena belum tersedianya gambaran lokal mengenai hubungan keduanya pada pasien hemodialisis di wilayah tersebut, serta karakteristik pasien, kondisi klinis, faktor psikologis dan lingkungan dapat memengaruhi pengalaman pasien hemodialisis yang dapat berbeda dengan wilayah lain. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk menganalisis hubungan antara *fatigue* dan kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis di rumah sakit rujukan di Tarakan.

2. Metode

Penelitian ini adalah studi kuantitatif dengan desain analisis korelasional menggunakan pendekatan *cross-sectional*. Studi ini dilakukan di Unit Hemodialisis rumah sakit rujukan di Tarakan, Kalimantan Utara, Indonesia, dari November 2025 hingga Januari 2026. Populasi penelitian adalah seluruh pasien CKD dewasa

yang menjalani hemodialisis, yaitu sebanyak 146 pasien. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*, yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria penelitian diikutsertakan sebagai responden.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi pasien berusia 18–59 tahun, telah menjalani hemodialisis lebih dari 3 bulan, mampu membaca dan berkomunikasi, tidak berada dalam kondisi kritis atau mengalami komplikasi akut, serta tidak memiliki gangguan kognitif atau psikiatri. Kriteria eksklusi meliputi pasien yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap, mengalami penurunan kondisi kesehatan yang memengaruhi pengisian kuesioner, serta pasien yang menolak atau menarik diri dari penelitian. Berdasarkan penerapan kriteria tersebut, sebanyak 33 pasien belum memenuhi kriteria inklusi, dan 3 pasien yang menolak berpartisipasi. Oleh karena itu, jumlah sampel akhir yang diikutsertakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 110 responden.

Variabel independen adalah *Fatigue* yang diukur menggunakan skala *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue* (FACIT-F). Instrumen ini terdiri atas 13 item dengan skor total 0–52. Pada penelitian ini, skor 0–29 dikategorikan sebagai *fatigue* berat, sedangkan skor 30–52 dikategorikan sebagai *fatigue* ringan. Semakin tinggi skor FACIT-F menunjukkan tingkat *fatigue* yang lebih rendah. Instrumen FACIT-F yang digunakan diadopsi dari Aulia (2025) dengan merujuk pada versi Bahasa Indonesia yang telah diuji validitas dan reliabilitas oleh Sihombing et al. (2016) dengan nilai korelasi Pearson 0,331–0,636 dan Cronbach's alpha 0,646. Sementara itu, variabel dependen adalah kualitas tidur yang diukur menggunakan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Instrumen ini terdiri atas 9 pertanyaan yang mencakup tujuh komponen

kualitas tidur, dengan skor global 0–21. Skor ≤ 5 dikategorikan sebagai kualitas tidur baik, sedangkan skor >5 dikategorikan sebagai kualitas tidur buruk. Instrumen PSQI yang digunakan merupakan versi Bahasa Indonesia yang diadopsi dari Inayah (2022) dengan nilai korelasi *Pearson* $>0,4$ dan reliabilitas dengan *alpha Cronbach* sebesar 0,753.

Pengumpulan data dilakukan terlebih dahulu dengan memberikan informasi kepada responden tentang tujuan dan prosedur penelitian. Responden yang setuju untuk berpartisipasi diminta untuk menandatangani formulir persetujuan tertulis sebelum mengisi kuesioner. Setelah kuesioner selesai diisi dengan bantuan, peneliti memeriksa data untuk memastikan bahwa semuanya terisi dengan lengkap. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji korelasi Spearman Rank untuk menganalisis hubungan antara *fatigue* dan kualitas tidur. Uji ini digunakan karena kedua variabel dianalisis dalam bentuk data ordinal berdasarkan kategori yang ditetapkan menggunakan *cut-off* instrumen FACIT-F dan PSQI. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etis dari Komite Etik Penelitian Kesehatan rumah sakit rujukan di Tarakan dengan No.90/KEPK-RSUD dr.H.Jusuf SK/X/2025.

3. Hasil

Tabel 1. Distribusi Statistik Karakteristik Jenis Kelamin Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	49	44.5
Perempuan	61	55.5
Total	110	100.0
Min-Maks	4-132	

Tabel 2. Distribusi Statistik Karakteristik Usia dan Lama HD Responden

Variabel	Mean $\pm$ SD	Median	Min-Maks
Usia	45,66 $\pm$ 9,69	49	19–59
Lama HD (bulan)	30,78 $\pm$ 28,11	24	4–132

Berdasarkan Tabel 1 dan 2. rata-rata usia responden adalah 45,66 tahun dengan usia median 49 tahun, usia termuda 19 tahun, dan usia tertua 59 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden adalah perempuan, sebanyak 61 responden (55,5%), sementara responden laki-laki sebanyak 49 (44,5%). Sementara itu, rata-rata lama menjalani hemodialisis di antara responden adalah 30,78 bulan dengan median 24 bulan, lama hemodialisis terpendek adalah 4 bulan dan terpanjang mencapai 132 bulan.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan *Fatigue*

<i>Fatigue</i>	Frekuensi (n)	Persentase (%)
<i>Fatigue</i> Berat	41	37.3
<i>Fatigue</i> Ringan	69	62.7
Total	110	100.0

Berdasarkan Tabel 3. ditemukan bahwa mayoritas responden mengalami *fatigue* ringan sebanyak 69 responden (62,7%), sementara 41 responden (37,3%) mengalami *fatigue* berat.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	4	3.6
Buruk	106	96.4
Total	110	100.0

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan bahwa hampir seluruh responden memiliki kualitas tidur buruk, yaitu sebanyak 106 responden (96.4%), sedangkan hanya 4 responden (3.6%) yang memiliki kualitas tidur baik.

Tabel 5. Hubungan Antara *Fatigue* dengan Kualitas Tidur pada Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis

<i>Fatigue</i>	Kualitas Tidur				Total (%)	<i>P-Value</i>	<i>Correlation Coefficient</i>
	Baik	%	Buruk	%			
<i>Fatigue Berat</i>	0	0.0	41	37.3	41 (37.3%)	0.118	0.150
<i>Fatigue Ringan</i>	4	3.6	65	59.1	69 (62.7%)		
Total	4	3.6	106	96.4	110 (100.0%)		

Berdasarkan Tabel 5. menunjukkan bahwa seluruh responden yang mengalami *fatigue berat* (37.3%) mengalami kualitas tidur buruk, sedangkan pada responden dengan *fatigue ringan*, sebagian kecil memiliki kualitas tidur baik sebanyak 4 responden (3.6%) dan mayoritas mengalami kualitas tidur buruk sebanyak 65 responden (59.1%). Hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi *Spearman Rank*, diperoleh hasil nilai koefisien korelasi (r) sebesar 0.150 dengan nilai p yaitu 0.118. Hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai $p > 0.05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara *fatigue* dengan kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Nilai koefisien yang bernilai positif menunjukkan adanya kecenderungan hubungan searah, artinya semakin berat *fatigue*, maka kualitas tidur cenderung semakin buruk, meskipun hubungan tersebut tidak bermakna secara statistik. Berdasarkan kekuatan hubungan dari nilai $r = 0.150$ maka hubungan kedua variabel termasuk dalam kategori sangat lemah.

4. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia rata-rata pasien adalah sekitar 45–46 tahun dengan rentang usia 19 hingga 59 tahun. Ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien berada dalam kelompok usia dewasa tengah. Temuan ini konsisten dengan penelitian oleh Sicilia *et*

al. (2024) yang melaporkan bahwa mayoritas pasien berusia 41–60 tahun, serta studi oleh Wibowo *et al.* (2025) dengan rata-rata usia 47,7 tahun. Kondisi ini menunjukkan bahwa seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi ginjal dan peningkatan risiko penyakit komorbid yang dapat berkontribusi terhadap perkembangan CKD (Mallamaci & Tripepi, 2024).

Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, menunjukkan bahwa mayoritas pasien yang menjalani hemodialisis adalah perempuan. Temuan ini konsisten dengan penelitian oleh Sihombing & Nasution (2025), serta data Survei Kesehatan Indonesia (2023) yang melaporkan bahwa meskipun prevalensi CKD lebih tinggi pada laki-laki, proporsi pasien yang menjalani hemodialisis sebenarnya lebih tinggi pada perempuan (BKPK, 2023). Hal tersebut dapat terjadi karena dipengaruhi oleh faktor metodologis dalam estimasi laju filtrasi glomerulus (eGFR) berdasarkan serum kreatinin, yang cenderung mengklasifikasikan waita sebagai penderita CKD lebih sering karena massa otot lebih rendah yang mengakibatkan tingkat serum kreatinin lebih rendah (Balafa *et al.*, 2024).

Berdasarkan durasi lama menjalani hemodialisis, rata-rata pasien telah menjalani terapi selama 30,78 bulan, dengan rentang 4–132 bulan. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien telah menjalani terapi

hemodialisis untuk jangka waktu yang cukup lama. Hasil ini konsisten dengan penelitian oleh Pakpahan *et al.* (2024), yang melaporkan bahwa mayoritas pasien menjalani hemodialisis selama lebih dari 24 bulan. Hemodialisis merupakan terapi jangka panjang yang dilakukan secara rutin pada pasien CKD, sehingga pasien perlu menjalani terapi secara berkelanjutan sebagai bagian dari pengelolaan penyakitnya.

Mayoritas responden mengalami *fatigue* ringan, sementara sebagian kecil mengalami *fatigue* berat. Penelitian oleh Saraswati & Lestari (2024) juga melaporkan bahwa beberapa responden mengalami *fatigue*, dan beberapa mengalami *fatigue* yang ekstrem. Temuan ini menekankan bahwa *fatigue* adalah keluhan yang dialami oleh pasien CKD selama hemodialisis. Sebuah studi deskriptif oleh Nurhikma & Majid (2025) menemukan bahwa mayoritas pasien HD mengalami *fatigue* berat, menunjukkan bahwa *fatigue* sangat umum terjadi di antara pasien hemodialisis. *Fatigue* pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis terkait dengan perubahan hemodinamik yang terjadi selama proses dialisis. Pasien yang mengalami hipotensi intradialitik dilaporkan memiliki tingkat *fatigue* yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami penurunan tekanan darah selama hemodialisis. Kondisi hipotensi intradialisis menyebabkan ketidaknyamanan fisik dan penurunan toleransi tubuh terhadap aktivitas, sehingga berkontribusi pada timbulnya *fatigue* pada pasien hemodialisis (Sajidah *et al.*, 2021). Selain itu, *fatigue* pasca-dialisis juga dapat muncul akibat mekanisme biologis dan klinis, termasuk peradangan sistemik dan disfungsi sumbu hipotalamus-hipofisis-adrenal sebagai mekanisme biologis utama. Di sisi lain, proses ultrafiltrasi yang cepat dan pergeseran cairan

selama dialisis dapat menyebabkan ketidakstabilan hemodinamik dan hipoperfusi jaringan, yang dapat memicu timbulnya *fatigue* segera setelah hemodialisis (Bossola *et al.*, 2023).

Hampir semua responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Ulinuha *et al.* (2022), yang mengukur kualitas tidur berdasarkan skor PSQI dan menemukan bahwa mayoritas responden memiliki kualitas tidur yang buruk. Temuan ini menggambarkan bahwa gangguan kualitas tidur adalah masalah yang sangat umum di antara pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Kualitas tidur yang buruk pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis dipengaruhi oleh berbagai faktor klinis dan psikologis. Penelitian oleh Nafsiyah *et al.* (2025) menunjukkan bahwa usia, tingkat kecemasan, *fatigue*, pruritus, uremia, serta adanya komorbiditas seperti diabetes mellitus dan hipertensi memiliki hubungan yang signifikan dengan kualitas tidur pasien hemodialisis. Kualitas tidur yang buruk dapat meningkatkan *fatigue*, gangguan fungsional sehari-hari, stres psikologis yang lebih besar, dan menurunkan kualitas (Adejumo *et al.*, 2023). Hasil penelitian oleh Awaludin *et al.* (2023) menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang mengalami *fatigue* juga memiliki kualitas tidur yang buruk. Temuan tersebut menunjukkan bahwa salah satu dampak dari *fatigue* adalah gangguan kualitas tidur pasien.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa semua responden yang mengalami *fatigue* berat memiliki kualitas tidur yang buruk, sedangkan di antara responden dengan *fatigue* ringan, beberapa memiliki kualitas tidur yang baik dan yang lainnya memiliki kualitas tidur yang buruk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas tidur yang buruk merupakan

masalah yang umum dialami oleh pasien hemodialisis, baik pada responden dengan *fatigue* berat maupun *fatigue* ringan. Meskipun *fatigue* sering dikaitkan dengan kualitas tidur yang buruk, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hubungan antara *fatigue* dan kualitas tidur tidak bermakna secara statistik. Hasil analisis bivariat menggunakan uji korelasi Spearman Rank menghasilkan nilai p sebesar 0,118. Analisis ini menunjukkan bahwa nilai $p > 0,05$, sehingga menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara *fatigue* dan kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Nilai koefisien positif menunjukkan kecenderungan hubungan searah, yang berarti bahwa seiring meningkatnya *fatigue*, kualitas tidur cenderung menurun, meskipun hubungan ini tidak signifikan secara statistik. Berdasarkan kekuatan hubungan dengan nilai r sebesar 0,150, hubungan antara kedua variabel tersebut masuk ke dalam kategori sangat lemah.

Fatigue berat pada pasien CKD sering kali dikaitkan dengan gangguan kualitas tidur. *Fatigue* yang berkepanjangan dapat menyebabkan ketidaknyamanan fisik, penurunan energi, dan gangguan regulasi tidur, sehingga pasien dengan *fatigue* berat secara teoritis cenderung mengalami kualitas tidur yang lebih buruk, yang berarti semakin tinggi tingkat *fatigue*, semakin buruk kualitas tidur yang dialami (Ningsih *et al.*, 2025). Namun, hasil penelitian ini menunjukkan kondisi yang berbeda, di mana kualitas tidur yang buruk dialami oleh pasien meskipun tingkat *fatigue* relatif ringan.

Gangguan tidur sebagai bagian dari beban gejala pada pasien dengan *fatigue* signifikan, termasuk keluhan tidur yang tidak memulihkan dan kesulitan memulai serta mempertahankan tidur. Pasien HD sering mengalami gangguan

tidur yang memperburuk *fatigue* fisik dan mental serta memperburuk beban gejala secara keseluruhan (Casaux-huertas *et al.*, 2025). Namun, kualitas tidur pada pasien hemodialisis tidak hanya dipengaruhi oleh *fatigue* tetapi juga oleh faktor-faktor lain seperti kondisi kesehatan fisik, penggunaan obat-obatan tertentu, kebiasaan gaya hidup pasien (merokok dan konsumsi kopi), stres emosional atau kecemasan, kenyamanan lingkungan sekitar, dan bahkan faktor-faktor dialisis yang dialami pasien, yaitu jadwal sesi hemodialisis dan durasinya (Pius & Herlina, 2019; Nurhayati *et al.*, 2022). Ini didukung oleh penelitian oleh Gofeer *et al.* (2025), yang menemukan hubungan antara kecemasan dan kualitas tidur pada pasien CKD; semakin rendah kecemasan yang dialami, semakin rendah risiko penurunan kualitas tidur. Penelitian oleh Saraswati *et al.* (2022) juga mengonfirmasi bahwa tingkat stres berhubungan dengan kualitas tidur pada pasien, dengan korelasi sedang. Selain faktor psikologis seperti kecemasan dan stres, durasi dialisis dan komorbiditas juga terkait dengan kualitas tidur pasien yang menjalani hemodialisis (Saraswati & Lestari, 2023).

Berdasarkan pembahasan di atas, hal ini menunjukkan bahwa *fatigue* tidak dapat dianggap sebagai satu-satunya faktor yang mempengaruhi kualitas tidur pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Gangguan kualitas tidur dapat terjadi terlepas dari tingkat *fatigue* yang dialami oleh pasien, sehingga para peneliti menganggap perlu untuk memperhatikan dan melakukan studi lebih lanjut tentang faktor-faktor yang mempengaruhi *fatigue* pada pasien hemodialisis, termasuk gejala yang dirasakan oleh pasien selama dan setelah menjalani terapi.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna secara statistik antara *fatigue* dan kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Kualitas tidur pada pasien hemodialisis kemungkinan dapat dipengaruhi oleh faktor lain selain *fatigue*, seperti kondisi fisik dan psikologis, serta faktor lingkungan. Oleh karena itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi tenaga kesehatan dalam meningkatkan penilaian dan perawatan terkait *fatigue* dan kualitas tidur, serta menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya guna meneliti faktor-faktor lain yang mempengaruhi kualitas tidur pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis.

Referensi

- Adejumo, O. A., Edeki, I. R., Mamven, M., Oguntola, O. S., Okoye, O. C., Akinbodewa, A. A., Okaka, E. I., Ahmed, S. D., Egbi, O. G., Falade, J., Dada, S. A., Ogiator, M. O., & Okoh, B. (2023). Sleep quality and associated factors among patients with chronic kidney disease in Nigeria: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 13(12), e074025. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2023-074025>
- Al Naamani, Z., Gormley, K., Noble, H., Santin, O., & Al Maqbali, M. (2021). Fatigue, anxiety, depression and sleep quality in patients undergoing haemodialysis. *BMC Nephrology*, 22(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/s12882-021-02349-3>
- Alemam, W. (2023). Indications and Complications of Emergency Hemodialysis Among Patients with Acute Kidney Injury Admitted in Hemodialysis Center at Bahri Teaching Hospital, Khartoum State, Sudan 2021 - 2022. *International Journal of Medical Studies*, 11(1), 73. <https://doi.org/10.5195/ijms/2023>
- Almutary, H., Alghamdi, S., Mezan, A., Farsi, H., Alsayegh, A., Alqurashi, A., & Alharazi, R. (2025). Sleep quality and fatigue among hemodialysis patients. *International Journal of Noncommunicable Diseases*, 10(1), 33–40. https://doi.org/10.4103/jncd.jncd_114_24
- Aulia, D. S. (2025). *Pengaruh Pemberian Slow Deep Breathing Terhadap Fatigue Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisis di RSAL Dr. Mintohardjo*. S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto.
- Awaludin, Lestari US, Wijaya NAK, & Nurmansyah M. (2023). Fatigue dan Depresi Terbukti Menurunkan Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronik yang menjalani Hemodialisis. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 14(4), 769–774. <http://forikes-ejournal.com/index.php/SF>
- Balafa, O., Fernandez-fernandez, B., Ortiz, A., Dounousi, E., Ekart, R., Ferro, C. J., Mark, P. B., Valdivielso, J. M., Vecchio, L. Del, & Mallamaci, F. (2024). Sex disparities in mortality and cardiovascular outcomes in chronic kidney disease European Renal and Cardiovascular Medicine Working (EURECA-m) Group of the European Renal Association (ERA). *Clinical Kidney Journal*, 17(3), 1–13. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfae044>
- BKPK. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 Dalam Angka*.
- 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>
- Casaux-huertas, A., Sánchez-tocino, M. L., Juan-miguelsanz, M. S., Audije-gil, J., Romero-lugo, N., Muñoz-pilar, S., Penavielba, F. Da, Hernan-gascueña, D., Real,

- P. M., Escribano-loma, S., & Sánchez-beato, C. C. (2025). *Fatigue and Related Sleep Disturbances in Hemodialysis Patients : Prevalence , Associated Factors , and the Influence of Nutritional Status*. 1–16.
- Gofor, A., Susanto, W., Rochmawati, D. H., Islam, U., & Agung, S. (2025). Hubungan Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Chronic Kidney Disease Yang Menjalani Hemodialisa Di RS Bhakti Asih Brebes. *An-Najat: Jurnal Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 3, 122–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.59841/an-najat.v3i2.2429>
- Hatem, M., Khadhar, M., Sarra, H., Jerbi, M., Gaied, H., Aoudia, R., & Goucha, R. (2023). Epidemiological and Clinical Profile of Patients Requiring Emergency Hemodialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 38(Supplement_1), 5987. https://doi.org/10.1093/ndt/gfad063d_5987
- Inayah, D. (2022). *Hubungan Tingkat Kecemasan Dengan Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Klinik Diatrans Jatiwaringin*. Universitas Binawan.
- Irene, I., Yemina, L., & Pangaribuan, S. M. (2022). Kualitas Hidup Pasien dengan Penyakit Ginjal Kronis dengan Terapi Hemodialisa di RS PGI Cikini. *Jurnal Keperawatan Cikini*, 3(1), 1–6. <https://doi.org/10.55644/jkc.v3i1.72>
- 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/https://doi.org/10.1111/sdi.70006>
- KDIGO. (2024). Pedoman Praktik Klinis KDIGO 2024 untuk Evaluasi dan Penatalaksanaan Penyakit Ginjal Kronis Machine Translated by Google. *Kidney International*, 105(April), 1–473.
- Khadija, S., Harun, S., & Setiawati, E. M. (2024). Hubungan antara fatigue dengan kualitas tidur pada pasien CKD yang Menjalani Hemodialisa di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta The Relationship Between Fatigue and Sleep Quality in CKD Patients Undergoing Hemodialysis at PKU Muhammadiyah Hospital Yogyakarta. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta*, 2(September), 1352–1357.
- Mallamaci, F., & Tripepi, G. (2024). Risk Factors of Chronic Kidney Disease Progression : Between Old and New Concepts. *Journal of Clinical Medicine*, 13(3), 1–12. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/jcm13030678>
- Mustofa, S., Kartinah, K., & Kristini, P. (2023). Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik. *Jurnal Perawat Indonesia*, 6(3), 1196–1200. <https://doi.org/10.32584/jpi.v6i3.1868>
- Nafsiyah, Z., Susanto, G., & Wardoyo, E. (2025). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Tidur Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Hemodialisis di RSUD Jendral Ahmad Yani Metro Provinsi Lampung. *Health Research Journal of Indonesia (HRJI)*, 3(4), 233–240. <https://doi.org/https://doi.org/10.63004/hrji.v3i4.645>
- Ningsih, A. F., Sulistyaningsih, D. R., & Setyawati, R. (2025). Aktivitas Fisik, Fatigue Dan Kualitas Tidur Pada Pasien Hemodialisa. *An-Najat: Jurna Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 3(2), 237–248. <https://doi.org/https://doi.org/10.59841/an-najat.v3i2.2454>

- Nurhayati, I., Hamzah, A., Erlina, L., & Rumahorbo, H. (2022). Gambaran Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa: Literature Review. *Jurnal Keperawatan Indonesia Florence Nightingale*, 1(1), 38–51.
- Nurhikma, N., & Majid, A. (2025). Fatigue and Edema among Hemodialysis Patients in Universitas Hasanuddin Hospital and RSUP Dr. Tadjuddin Chalid 1. *Jurnal Ilmiah Ners Indonesia*, 6(1), 49–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.22437/jini.v6i1.41822>
- Pakpahan, R. A., Banjarnahor, T. R., & Simanungkalit, C. L. (2024). Hubungan Lama Dan Kepatuhan Menjalani Hemodialisa Royal Prima Medan. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 8, 1879–1887. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jn.v8i2.27456>
- Pius, E. S., & Herlina, S. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis Di Rumah Sakit Tarakan Jakarta. *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 3(1). <https://doi.org/10.52020/jkwgi.v3i1.1081>
- Putri, M. E., Ria Kurniati, S., Rahman, Z., & Agustiar, E. (2023). Hubungan Fatigue Terhadap Kualitas Hidup Pada Pasien Gagal Ginjal Yang Menjalani Hemodialisa. *NURSING UPDATE : Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan P-ISSN: 2085-5931 e-ISSN: 2623-2871*, 14(4), 338–343. <https://doi.org/10.36089/nu.v14i4.1735>
- Sajidah, A., Wilutono, N., & Safitri, A. (2021). Hubungan Hipotensi Intradialisasi dengan Tingkat Fatigue pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) di Rsud Ratu Zalecha Martapura. *Jurnal Citra Keperawatan*, 9(1), 32–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.31964/jc.k.v9i1.163>
- Santoso, D., Sawiji, S., Oktantri, H., & Septiwi, C. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Fatigue Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisa Di Rsud Dr. Soedirman Kebumen. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 60. <https://doi.org/10.26753/jikk.v18i1.799>
- Saraswati, N. L. G. I., & Lestari, N. K. Y. (2023). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis. *MANUJU: Malahayati Nursing Journal*, 5(7), 2222–2229. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/mnj.v5i7.10500>
- Saraswati, N. L. G. I., & Lestari, N. K. Y. (2024). Tingkat Fatigue Pada Pasien Yang Menjalani Hemodialisis. *Journal Nursing Research Publication Media (NURSEPEDIA)*, 3(2), 75–82. <https://doi.org/10.55887/nrpm.v3i2.128>
- Saraswati, N. L. G. I., Lestari, N. K. Y., & Putri, K. A. (2022). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. *Malahayati Nursing Journal*, 4(5), 1242–1249. <https://doi.org/10.33024/mnj.v4i5.6598>
- Sicilia, A. G., Aprilia, M., Wardhani, P. C., & Kurniawati, A. (2024). Hubungan Mekanisme Koping Dengan Resiliensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis di Rumah Sakit Umum Bhakti Asih Tangerang. *Medical Nurse Journal (MENU)*, 1(2), 84–100.
- Sihombing, J. P., Hakim, L., Andayani, T. M., & Irijanto, F. (2016). Validation of Indonesian Version of FACIT Fatigue Scale Questionnaire in Chronic Kidney Disease (CKD) Patients with Routine Hemodialysis. *Indonesian Journal of Clinical Pharmacy*, 5(4), 231–237.

- <https://doi.org/10.15416/ijcp.2016.5.4.231>
- Sihombing, & Nasution, B. R. (2025). Characteristics of Chronic Kidney Disease Patient Undergoing Regular Hemodialysis with Tunneled Cuffed Catheter Dialysis Access Introduction Chronic kidney disease (CKD) is one of the leading contributors to morbidity and significantly . According to th. *InaKidney*, 2(1), 4–11. <https://doi.org/10.32867/inakidney.v2i1.162>
- Siwi, A. S. (2021). Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 9(2), 1–9. <https://doi.org/10.36085/jkmb.v9i2.1711>
- Ulinnuha, L., Trishinta, S. M., & Rosdiana, Y. (2022). Relationship Of Sleep Quality With Quality Of Life In Chronic Failure Patients Undergoing Hemodialization During The Covid-19 Pandemic. *Jurnal Keperawatan Jiwa*, 4(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20473/pnj.v4i2.35940>
- Vaidya, S., & Aeddula, N. (2022). Chronic Kidney Disease - StatPearls - NCBI Bookshelf. In *StatPearls [Internet]* (pp. 3–11). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK535404/?report=reader>
- Wahyudi, F. F. N., & Rantung, J. (2024). Hubungan Fatigue Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisa Di Rumah Sakit Swasta Bandar Lampung. *Klabat Journal of Nursing*, 6(1), 50. <https://doi.org/10.37771/kjn.v6i1.1067>
- Wibowo, R., Djuria, S. A., & Sudrajat, A. (2025). Pengaruh Terapi Murotal Qur'an Terhadap Tingkat Ansietas Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis (GGK) Yang Menjalani Hemodialisa Di RSUD Dr. Adjidarmo Rangkas Bitung. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 6(2), 60–72. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.62870/jik.v6i2.34603>
- World Health Organization. (2024). *The Top 10 Causes Of Death*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>