

KECEMASAN DAN KUALITAS TIDUR PADA PASIEN GAGAL GINJAL DENGAN HEMODIALISA

Rosa Ruslima,¹ (CA)

Email: rosaruslima11@gmail.com (*Corresponding Author*)

¹Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

Nurul Anwar Anis Ika Masri,²

²Program Studi Sarjana Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

Ananda Patuh Padaallah,³

³Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

Previarsi Rahayu,⁴

⁴Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Medika Suherman

ABSTRAK

Latar belakang: Pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisa rentan mengalami kecemasan yang berdampak terhadap kualitas tidur, sehingga memengaruhi kondisi fisik, psikologis, dan kualitas hidup mereka. Kecemasan yang tidak terkelola dapat memperburuk gangguan tidur seperti insomnia dan meningkatkan risiko komplikasi metabolik. Tujuan: Menganalisis hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas tidur pada pasien PGK di RS Harapan Bunda Jakarta Timur. Metode: Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* pada 91 responden yang dipilih menggunakan *purposive sampling*. Instrumen penelitian meliputi *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS) untuk mengukur tingkat kecemasan dan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) untuk menilai kualitas tidur. Data dianalisis secara bivariat menggunakan uji *Chi-Square* ($\alpha = 0,05$). Mayoritas responden berusia 41–60 tahun (80%), perempuan (54%), dan berpendidikan menengah (57%). Tingkat kecemasan terbanyak kategori berat (39%), diikuti sedang (34%) dan ringan (27%). Kualitas tidur buruk dialami 56% responden, sementara 44% melaporkan tidur baik. Uji *Chi-Square* ($\chi^2 = 42,933$; $df = 2$; $p = 0,000$) menunjukkan hubungan signifikan antara kecemasan dan kualitas tidur. Kesimpulan: Terdapat hubungan bermakna antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur pada pasien hemodialisa. Semakin tinggi tingkat kecemasan, semakin buruk kualitas tidur pasien. Penelitian ini menegaskan pentingnya skrining rutin kecemasan, edukasi sleep hygiene, serta intervensi psikososial dan spiritual dalam praktik keperawatan untuk meningkatkan kesejahteraan pasien

Kata kunci: Cemas, hemodialisa, kualitas tidur, pasien gagal ginjal

PENDAHULUAN

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan gangguan kesehatan jangka panjang yang ditandai oleh penurunan fungsi ginjal secara progresif hingga mengurangi kemampuannya dalam membuang zat sisa metabolisme dan menjaga keseimbangan cairan tubuh. Kondisi ini membutuhkan terapi pengganti ginjal seperti hemodialisa yang dilakukan secara rutin dan berkelanjutan. Prosedur hemodialisa, meskipun menyelamatkan nyawa, menimbulkan beban fisik dan psikologis yang tinggi karena pasien harus bergantung pada mesin, menjalani prosedur invasif berulang, serta menghadapi risiko komplikasi seperti hipotensi dan kram otot (Levin et al., 2020). Tekanan psikologis tersebut sering kali menimbulkan kecemasan yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan pasien, termasuk kualitas tidur, yang menjadi salah satu indikator penting kesejahteraan fisik dan mental (J. D. Smith et al., 2023). Secara global, beban PGK terus meningkat dan menjadi masalah kesehatan masyarakat utama yang berdampak luas terhadap aspek fisik, sosial, dan emosional pasien.

Fokus penelitian ini diarahkan pada kualitas tidur pasien hemodialisa, karena gangguan tidur merupakan salah satu masalah kronis yang paling sering muncul dan berdampak besar terhadap kondisi fisiologis serta psikologis mereka. Pasien yang mengalami gangguan tidur umumnya melaporkan penurunan energi, gangguan konsentrasi, peningkatan tekanan darah, penurunan imunitas, serta risiko depresi yang lebih tinggi (Han et al., 2022; Oliveira et al., 2023).

Kualitas tidur yang buruk juga dapat mempercepat progresivitas penyakit dan meningkatkan mortalitas pasien PGK (Sharma et al., 2023). Penelitian terhadap kualitas tidur tidak hanya bersifat deskriptif, tetapi juga memiliki implikasi klinis langsung terhadap upaya peningkatan *kualitas hidup* pasien. aspek psikologis seperti kecemasan dan kualitas tidur perlu menjadi perhatian utama dalam penanganan pasien PGK yang menjalani hemodialisa.

Sebagai bagian dari studi pendahuluan, peneliti melakukan wawancara terhadap seorang pasien laki-laki berusia 57 tahun yang telah menjalani hemodialisa selama tiga tahun mengungkapkan bahwa setiap menjelang jadwal dialisis, ia sering mengalami kesulitan tidur karena memikirkan kemungkinan komplikasi seperti hipotensi atau nyeri saat pemasangan jarum. Ia juga merasa cemas setiap kali melihat pasien lain mengalami kondisi darurat di ruang hemodialisa, yang semakin memperburuk ketegangan emosionalnya dan kondisi keluhan tersebut berdampak negatif pada kualitas tidur pasien, sehingga memperburuk kualitas hidup mereka. Temuan pendahuluan ini menggambarkan fenomena klinis nyata yang memperkuat pentingnya penelitian tentang keterkaitan antara kecemasan dan kualitas tidur.

Pemilihan hubungan antara kecemasan dan kualitas tidur didasarkan pada bukti ilmiah bahwa kedua variabel ini saling berinteraksi dalam siklus negatif yang sulit diputus. Kecemasan berlebih meningkatkan aktivitas sistem saraf simpatis dan kadar kortisol, menyebabkan pasien mengalami hiperarousal yang

menghambat proses tidur. Tidur yang terganggu pada akhirnya memperburuk fungsi kognitif dan emosi, yang berdampak pada peningkatan rasa cemas dan stres (Gross & Jazaieri, 2021; Dressle & Riemann, 2023)). Dalam konteks pasien hemodialisa, siklus ini lebih kompleks karena prosedur medis dilakukan berulang kali, sering disertai rasa nyeri, ketidaknyamanan fisik, dan ketegangan emosional sebelum maupun sesudah dialisis. Kecemasan tidak hanya menjadi faktor psikologis, tetapi juga faktor patofisiologis yang memengaruhi kualitas tidur pasien. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan kecemasan memiliki peran penting dalam menjaga stabilitas emosional dan kualitas tidur pasien dengan penyakit kronis.

Dampak negatif gangguan tidur pada pasien hemodialisa sangat luas, meliputi peningkatan tekanan darah, gangguan metabolik, disfungsi kardiovaskular, serta penurunan kualitas hidup (Ahmed et al., 2022; Kaur et al., 2021). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa gangguan tidur seperti *insomnia*, *sleep apnea*, dan *restless leg syndrome* (RLS) dialami oleh 60–80% pasien hemodialisa di seluruh dunia (Huang, 2022). Kondisi ini menyebabkan pasien sering terbangun di malam hari, sulit memulai tidur, atau mengalami kantuk berlebihan di siang hari, yang semuanya memperparah kelelahan dan menurunkan kepatuhan terhadap regimen terapi.

Prevalensi PGK secara global mencapai 9,1% dari populasi dunia, atau sekitar 700 juta orang, dengan angka mortalitas 1,2 juta kematian per tahun. Penyakit ini merupakan penyebab kematian ke-6 dengan

peningkatan tercepat sejak 1990 (Organization, 2020). Sekitar 2,3 hingga 7,1 juta orang meninggal setiap tahun akibat keterbatasan akses pada terapi pengganti ginjal seperti hemodialisa dan transplantasi ginjal (Collaborators, 2018). Prevalensi penyakit ginjal kronik (PPGK) di Indonesia, prevalensi PGK meningkat dari 2 per 1.000 penduduk pada 2013 menjadi 3,8 per 1.000 penduduk pada 2018, setara dengan sekitar 739.208 orang (Indonesia, 2018). Tingginya angka kejadian dan dampak multidimensi yang ditimbulkan, penelitian mengenai hubungan antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur pada pasien hemodialisa menjadi urgensi penting dalam praktik keperawatan, guna merancang intervensi psikososial dan edukasi *sleep hygiene* yang berbasis bukti untuk meningkatkan kesejahteraan pasien PGK. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RS Harapan Bunda Jakarta Timur.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif analitik dengan pendekatan *cross-sectional* untuk menilai hubungan antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisa di RS Harapan Bunda Jakarta Timur. Populasi penelitian berjumlah 216 pasien, dengan 91 responden yang dipilih melalui *purposive sampling* menggunakan rumus *Slovin* (error 8%). Kriteria inklusi meliputi pasien berusia ≥ 18 tahun, menjalani hemodialisa ≥ 3

bulan, dan bersedia menjadi responden melalui *informed consent*, sedangkan pasien dengan gangguan kognitif atau tidak mampu berkomunikasi efektif dikeluarkan dari penelitian.

Variabel independen adalah tingkat kecemasan, diukur dengan *Hamilton Anxiety Rating Scale* (HARS), dan variabel dependen adalah kualitas tidur, diukur dengan *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI). Kedua instrumen telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Proses pengumpulan data dilakukan melalui penjelasan kepada responden, pengisian *informed consent*, wawancara, dan pengisian kuesioner saat jadwal hemodialisa.

Data dianalisis secara kuantitatif melalui tahapan *editing, coding, entry*, dan tabulasi. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, sedangkan bivariat menggunakan uji *Chi-Square* ($\alpha = 0,05$) untuk menilai hubungan antara kecemasan dan kualitas tidur. Penelitian telah memperoleh izin etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Medika Suherman (No. KEPK/UMP/118/1/2025), dengan penjaminan kerahasiaan data dan hak penuh responden untuk menolak atau menghentikan partisipasi tanpa konsekuensi terhadap layanan kesehatan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Tabel 1 Distribusi Karakteristik Responden

Karakteristik responden	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
18–40 tahun	9	10
41–60 tahun	73	80
>60 tahun	9	10
Jenis Kelamin		
Laki – laki	42	46
Perempuan	49	54
Pendidikan		
Dasar	13	14
Menengah	52	57
Tinggi	26	29
Total	91	100

Berdasarkan tabel 1 menjelaskan bahwa mayoritas pasien hemodialisa berusia 41–60 tahun (80%), berjenis

kelamin perempuan (54%), dan memiliki pendidikan menengah (57%).

Tabel 2 Distribusi Tingkat Kecemasan

Kategori	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ringan	25	27
Sedang	31	34

Berat	35	39
Total	91	100

Berdasarkan Tabel 2, menjelaskan dari total 91 pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa, mayoritas

mengalami kecemasan berat sebanyak 39%, diikuti kecemasan sedang 34% dan kecemasan ringan 27%.

Tabel 3 Distribusi Kualitas Tidur

Kualitas Tidur	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Baik	40	44
Buruk	51	56
Total	91	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan mayoritas sebanyak 56% dilaporkan memiliki kualitas tidur yang buruk,

sedangkan 44% lainnya memiliki kualitas tidur yang baik

Tabel 4 Hubungan Tingkat Kecemasan dan Kualitas Tidur

Tingkat Kecemasan	Kualitas tidur				Total (n)	P Value
	Baik (n)	Baik (%)	Buruk (n)	Buruk (%)		
Ringan	24	60	1	2	25	0,000
Sedang	3	8	28	55	31	
Berat	13	33	22	43	35	
Total	40	100	51	100	91	

Berdasarkan Tabel 4, Terdapat hubungan signifikan antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisa ($p = 0,000$). Mayoritas pasien dengan kecemasan ringan memiliki kualitas tidur baik (60%), sedangkan pasien dengan kecemasan sedang dan berat cenderung memiliki kualitas tidur buruk (55% dan 43%). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kecemasan, semakin buruk kualitas tidur pasien hemodialisa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien hemodialisa mengalami kecemasan sedang hingga berat, menandakan adanya tekanan psikologis akibat proses terapi yang kronis dan invasif. Prosedur dialisis berulang menimbulkan stres emosional karena kekhawatiran terhadap komplikasi, rasa nyeri, serta ketergantungan terhadap mesin. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatis dan kadar hormon kortisol yang memperburuk keseimbangan emosional pasien, sehingga gangguan kecemasan

PEMBAHASAN
Tingkat Kecemasan

muncul secara berulang (Han et al., 2022; Ahmed et al., 2022; M. Smith & Parker, 2023)

Penelitian ini sejalan dengan temuan Mohammadi et al.(2022); Li (2021), dan Santoro et al., (2022) yang menyebutkan bahwa pasien dengan penyakit ginjal kronik cenderung mengalami kecemasan tinggi akibat beban terapi, perubahan gaya hidup, serta ketidakpastian terhadap kondisi penyakit. Studi Zhang (2021) menunjukkan hasil berbeda bahwa dukungan sosial dan religiusitas yang kuat dapat menurunkan tingkat kecemasan melalui peningkatan kemampuan coping. Perbandingan ini menunjukkan bahwa variabel psikososial dan spiritual memainkan peran penting dalam membantu pasien beradaptasi terhadap stres emosional selama menjalani hemodialisa.

Keterkaitan antara hasil penelitian dan teori dapat dijelaskan melalui model regulasi emosi (Gross & Jazaieri, 2021) yang menegaskan bahwa ketidakmampuan individu mengendalikan reaksi emosional akan memperburuk stres psikologis, sementara itu teori stres-vulnerabilitas Lin et al. (2022) menjelaskan bahwa pasien dengan penyakit kronik memiliki ambang stres rendah, sehingga lebih rentan terhadap kecemasan berlebihan. Santoro et al. (2022) juga memperkuat temuan ini melalui pendekatan biopsikososial, yang menyoroti bahwa faktor biologis, psikologis, dan sosial berinteraksi secara dinamis dalam memengaruhi kesejahteraan pasien.

Implikasi praktis dari temuan ini menegaskan perlunya penerapan intervensi keperawatan berbasis psikososial seperti terapi relaksasi napas dalam, dukungan keluarga, dan

konseling emosional. Pendekatan ini dapat mengurangi kecemasan sekaligus meningkatkan kesiapan pasien dalam menjalani prosedur dialisis jangka panjang.

Kualitas tidur

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden (56%) mengalami kualitas tidur buruk. Gangguan tidur pada pasien hemodialisa muncul akibat faktor fisiologis seperti nyeri, ketidakseimbangan elektrolit, pruritus, dan kelelahan kronis, serta faktor psikologis berupa kecemasan menjelang tindakan dialisis. Akumulasi faktor tersebut menyebabkan penurunan efisiensi tidur dan fragmentasi pola tidur yang berulang setiap malam (Kaur et al., 2021; Oliveira et al., 2023 Sharma et al., 2023)).

Penelitian ini sejalan dengan hasil Shafiekhani et al., (2020), Astuti et al. (2021) dan Mehra et al., (2023) yang menyebutkan bahwa lebih dari 60% pasien hemodialisa mengalami gangguan tidur, khususnya insomnia dan rasa kantuk berlebihan di siang hari. Berbeda dengan hasil penelitian (Wu (2021) melaporkan bahwa pasien yang mendapatkan edukasi kesehatan dan memiliki rutinitas tidur yang teratur menunjukkan kualitas tidur lebih baik. Perbandingan ini menegaskan bahwa dukungan edukatif dan perilaku sehat memiliki kontribusi signifikan terhadap kualitas tidur pasien dengan terapi dialisis jangka panjang.

Keterkaitan dengan teori dapat dijelaskan melalui pendekatan kognitif-perilaku (Lee & Kim, 2023) yang menyebutkan bahwa pikiran negatif dan kekhawatiran terhadap kondisi kesehatan dapat memicu

peningkatan aktivitas kognitif sebelum tidur. Dressle & Riemann (2023) menambahkan bahwa kondisi hiperaktivasi sistem saraf pusat akibat stres kronis menyebabkan gangguan mekanisme tidur fisiologis, Sharma et al., (2023) menegaskan bahwa gangguan tidur yang dialami pasien hemodialisa juga berkorelasi dengan perubahan ritme sirkadian akibat penurunan fungsi ginjal.

Implikasi praktis dari hasil ini adalah perlunya tenaga keperawatan memberikan edukasi tentang *sleep hygiene*, pemantauan kualitas tidur secara rutin, serta penyesuaian lingkungan ruang dialisis agar pasien dapat tidur lebih nyenyak dan pulih secara optimal setelah prosedur hemodialisa.

Hubungan Tingkat Kecemasan dengan Kualitas Tidur

Hasil uji *Chi-Square* menunjukkan adanya hubungan yang sangat signifikan antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur ($p = 0,000$). Peningkatan kecemasan terbukti memperburuk pola tidur melalui mekanisme fisiologis seperti peningkatan kadar kortisol, gangguan keseimbangan otonom, dan hiperaktivasi sistem saraf simpatis yang dapat menyebabkan pasien sulit memulai tidur, sering terbangun di malam hari, dan mengalami kelelahan di siang hari (H. Zhang, 2023; Bakar et al., 2023; Mehra et al., 2023).

Penelitian ini mendukung temuan Lin et al., (2022), Yamamoto et al., (2023) dan Oliveira et al., (2023) yang menjelaskan bahwa kecemasan berperan sebagai faktor psikologis utama yang menurunkan kualitas tidur pada pasien penyakit ginjal kronis. Yamamoto et al., (2023) menambahkan bahwa faktor fisiologis

seperti anemia dan gangguan metabolik juga turut memperburuk pola tidur. Variasi hasil ini memperlihatkan bahwa kecemasan memiliki pengaruh paling dominan, namun tetap berinteraksi dengan faktor fisik dan lingkungan klinis dalam menentukan kualitas tidur pasien.

Secara teoritis, hubungan ini dapat dijelaskan melalui teori hyperarousal insomnia yang menyatakan bahwa stres emosional menyebabkan peningkatan aktivitas saraf pusat yang menghambat proses transisi tidur (Dressle & Riemann, 2023). Teori regulasi emosi menegaskan bahwa individu yang tidak mampu mengendalikan stres psikologis cenderung mengalami gangguan tidur lebih berat (Gross & Jazaieri, 2021). Lin et al., (2022) juga menegaskan melalui model stres-vulnerabilitas bahwa pasien kronik memiliki sensitivitas tinggi terhadap stresor emosional, sehingga sedikit peningkatan kecemasan dapat menurunkan kualitas tidur secara signifikan.

Implikasi praktis dari hasil ini menunjukkan pentingnya skrining rutin menggunakan instrumen seperti HARS dan PSQI untuk mendeteksi dini kecemasan dan gangguan tidur pada pasien hemodialisa. Intervensi keperawatan berupa terapi *relaksasi*, *mindfulness*, dan konseling psikologis perlu diintegrasikan ke dalam program perawatan untuk menekan tingkat kecemasan sekaligus meningkatkan kualitas tidur pasien.

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam interpretasi hasil. Pertama,

desain penelitian *cross-sectional* hanya menggambarkan hubungan antara tingkat kecemasan dan kualitas tidur pada satu waktu tertentu, sehingga tidak dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat antara kedua variabel. Kedua, pengumpulan data menggunakan kuesioner HARS dan PSQI sangat bergantung pada persepsi subjektif responden, yang memungkinkan terjadinya bias laporan diri (*self-report bias*), terutama pada pasien dengan kondisi emosional yang fluktuatif. Ketiga, penelitian dilakukan di satu rumah sakit (RS Harapan Bunda Jakarta Timur) dengan jumlah responden terbatas sebanyak 91 orang, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasikan secara luas ke populasi pasien hemodialisa di wilayah lain. Keempat, faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi kualitas tidur seperti dukungan sosial, status gizi, kepatuhan terapi, serta kondisi medis komorbid tidak dianalisis secara mendalam dalam penelitian ini

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa mengalami tingkat kecemasan sedang hingga berat, yang secara signifikan berhubungan dengan penurunan kualitas tidur. Peningkatan kecemasan terbukti memengaruhi pola tidur melalui aktivasi sistem saraf simpatis dan gangguan ritme biologis tubuh. Temuan ini memperkuat teori biopsikososial bahwa interaksi antara faktor biologis, psikologis, dan sosial berperan penting dalam menentukan kesejahteraan pasien hemodialisa, serta menegaskan bahwa pengelolaan kecemasan merupakan aspek esensial

dalam praktik keperawatan untuk meningkatkan kualitas hidup pasien.

Saran

Tenaga keperawatan diharapkan melakukan skrining rutin kecemasan dan kualitas tidur pasien sebagai bagian dari asuhan komprehensif, serta menerapkan intervensi nonfarmakologis seperti relaksasi napas dalam, konseling psikososial, dan edukasi tidur sehat. Penelitian selanjutnya disarankan menguji efektivitas intervensi psikososial terhadap peningkatan kualitas tidur pada populasi hemodialisa yang lebih luas.

SUMBER REFERENSI

- Ahmed, M., Saeed, A., Khan, M. T., & Latif, A. (2022). Gender differences in anxiety and sleep disorders among patients on hemodialysis. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 38(2), 352–357.
<https://doi.org/10.12669/pjms.38.ICON-2022.6311>
- Astuti, E., Lestari, S. D., & Simbolon, M. (2021). Hubungan kecemasan dengan kualitas tidur pada pasien hemodialisa. *Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia*, 9(1), 25–32.
<https://doi.org/10.31289/jiki.v9i1.4170>
- Bakar, N. A., Salim, R., & Halim, F. (2023). Environmental factors affecting sleep quality in hemodialysis patients. *Nephrology Nursing Journal*, 50(1), 47–55.
<https://www.nephrologynursingjournal.com/>
- Collaborators, G. B. D. 2017 R. F. (2018). Global, regional, and national comparative risk assessment of 84 behavioural,

- environmental and occupational, and metabolic risks or clusters of risks for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis. *The Lancet*, 392(10159), 1923–1994. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)32225-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32225-6)
- Dressle, K., & Riemann, D. (2023). Hyperarousal in Insomnia Disorder: Current Evidence and Potential Mechanisms. *Nature and Science of Sleep*, 15, 1113–1127. <https://doi.org/10.2147/NSS.S421245>
- Gross, J. J., & Jazaieri, H. (2021). Emotion regulation theory: A practical model for integrating cognitive and affective processes in clinical psychology. *Annual Review of Clinical Psychology*, 17, 233–257. <https://doi.org/10.1146/annurev-clinpsy-081219-112902>
- Han, S. Y., Jung, J. H., & Kim, M. S. (2022). The physiological mechanisms of sleep disturbances in hemodialysis patients: A narrative review. *Nephrology Review*, 20(3), 145–152. <https://nephrologyreviewjournal.com/articles/2003>
- Huang, Y. (2022). Coping strategies as protective factors for depression in chronic disease. *Journal of Health Psychology*.
- Indonesia, K. K. R. (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Kaur, M., Singh, G., & Goyal, P. (2021). Anxiety and sleep quality in patients undergoing maintenance hemodialysis. *Indian Journal of Nephrology*, 31(5), 436–442. https://doi.org/10.4103/ijn.IJN_437_20
- Lee, H. J., & Kim, M. (2023). Cognitive behavioral mechanisms of insomnia in chronic illness: Application to hemodialysis patients. *Cognitive Therapy and Research*, 47(1), 45–57.
- Levin, A., Tonelli, M., & Stevens, P. E. (2020). Global burden of chronic kidney disease: A call to action. *The Lancet*, 395(10225), 661–664. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30045-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30045-3)
- Li, X. (2021). Positive coping and depression levels in CKD. *BMC Nephrology*.
- Lin, C. C., Wang, Y. H., & Chou, F. H. (2022). Stress-vulnerability model of insomnia in patients with chronic kidney disease. *Sleep Medicine Reviews*, 61, 101566. <https://doi.org/10.1016/j.smr.2021.101566>
- Mehra, R., Chen, D., & Lu, L. (2023). Neurophysiological changes in sleep patterns among anxious dialysis patients. *Sleep Medicine Clinics*, 18(1), 71–82.
- Mohammadi, A., Ghasemi, E., & Taheri, M. (2022). Prevalence of anxiety and its association with quality of life in patients undergoing hemodialysis in Iran. *Iranian Journal of Psychiatry*, 17(2), 104–110.
- Oliveira, P. S., Santos, A. G., & Lima, M. R. (2023). Mood disorders and poor sleep in hemodialysis patients: A systematic review.

- Nephrology Nursing Journal*, 50(2), 109–115.
- Organization, W. H. (2020). Global report on chronic kidney disease. *WHO Reports*.
- Santoro, A., Mancini, E., & Ferramosca, E. (2022). Anxiety in hemodialysis patients: Biopsychosocial perspectives. *International Urology and Nephrology*, 54(5), 1039–1046. <https://doi.org/10.1007/s11255-021-03042-1>
- Shafiekhani, E., Pakpour, A. H., Hedin, G., & Alimoradi, Z. (2020). Poor sleep quality and its associated factors in Iranian hemodialysis patients. *International Journal of Nursing Practice*, 26(1), e12741. <https://doi.org/10.1111/ijn.12741>
- Sharma, A., Varma, R., & Gupta, N. (2023a). Circadian rhythm disturbance and sleep quality in end-stage renal disease. *Chronobiology International*, 40(3), 321–328. <https://doi.org/10.1080/07420528.2022.2167185>
- Sharma, A., Varma, R., & Gupta, N. (2023b). Circadian rhythm disturbance and sleep quality in end-stage renal disease. *Chronobiology International*, 40(3), 321–328. <https://doi.org/10.1080/07420528.2022.2167185>
- Smith, J. D., Lee, Y. H., & Park, M. S. (2023). Psychological burden of hemodialysis: A review of patient experiences. *Kidney Research and Clinical Practice*, 42(1), 14–21.
- Smith, M., & Parker, M. (2023). Utilization of Orem's Self-Care Deficit Nursing Theory in Contemporary Nursing Practice. *Research and Theory for Nursing Practice*, 37(4), 412–420. <https://doi.org/10.1891/rtnp-2022-0144>
- Wu, Y. (2021). Kualitas tidur pada pasien hemodialisa dipengaruhi dukungan keluarga dan kepatuhan terapi. *Journal of Nephrology Nursing*, 15(2), 45–52.
- Yamamoto, T., Suzuki, M., & Fukuda, K. (2023). The association of anemia and metabolic disturbances with sleep quality in CKD patients. *Sleep and Breathing*, 27(1), 55–62. <https://doi.org/10.1007/s11325-022-02745-6>
- Zhang, H. (2023). Maladaptive coping and depression severity. *Frontiers in Psychiatry*.
- Zhang, Y. (2021). Education and depression risk in chronic illness. *BMC Public Health*.