



Jurnal Anoa Keperawatan Mandala Waluya
DOI: <https://doi.org/10.54883.jakmw.v5i1.1244>
ISSN: 2809-6762
<http://ejournal.umw.ac.id/jakmw>



Mereduksi Kecemasan Terhadap Pasien Batu Ginjal (Nefrolitiasis) Dengan Terapi Mindfulness

Merry Pongdatu¹, Akbar Ramadhan², Sartika³, Fira Yuniar⁴, Raya Ramadhani Yusuf⁵, Ilna⁶, Putri Pratiwi⁷, Aning Wahiyuni⁸, Sazkia Gaisa Sova⁹, Sri Fadila¹⁰, Mayangsari¹¹, Asti Wahyuni¹²

¹Dosen Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Mandala Waluya
^{2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12}Mahasiswa Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan Universitas Mandala Waluya

ABSTRAK

Nefrolitiasis atau batu ginjal merupakan salah satu masalah urologi yang menimbulkan nyeri hebat dan kecemasan pada pasien. Kecemasan yang tidak ditangani dapat memperburuk kondisi fisik maupun psikologis pasien. Pendekatan nonfarmakologis seperti mindfulness meditation menjadi salah satu strategi yang potensial untuk mereduksi kecemasan. Tujuan: Menjelaskan efektivitas mindfulness dalam mereduksi kecemasan pada pasien batu ginjal berdasarkan tinjauan dari beberapa penelitian. Metode: Kajian ini mengacu pada empat penelitian terkait intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi kecemasan pada pasien dengan penyakit ginjal, termasuk mindfulness meditation, progressive muscle relaxation, SEFT, dan breathing exercises. Hasil: Mindfulness meditation terbukti menurunkan kecemasan dan meningkatkan kualitas hidup pasien dengan penyakit ginjal kronis. Progressive muscle relaxation efektif menurunkan nyeri dan kecemasan pada pasien batu ginjal post-PCNL. SEFT dan breathing exercises juga menunjukkan penurunan signifikan terhadap kecemasan pasien hemodialisis. Kesimpulan: Mindfulness meditation dapat menjadi intervensi nonfarmakologis yang efektif dalam mereduksi kecemasan pada pasien nefrolitiasis. Integrasi mindfulness dengan teknik relaksasi lain berpotensi memperbaiki kualitas hidup pasien serta dapat diimplementasikan dalam asuhan keperawatan.

Kata Kunci: Kecemasan; Terapi Mindfulness, Batu Ginjal

Reducing Anxiety In Kidney Stone (Nephrolithiasis) Patients With Mindfulness Therapy

ABSTRACT

Nephrolithiasis, or kidney stones, is a urological problem that causes severe pain and anxiety in patients. Untreated anxiety can worsen the patient's physical and psychological condition. Non-pharmacological approaches such as mindfulness meditation are a potential strategy for reducing anxiety. Objective: To describe the effectiveness of mindfulness in reducing anxiety in patients with kidney stones based on a review of several studies. Methods: This review examines four studies related to non-pharmacological interventions to reduce anxiety in patients with kidney disease, including mindfulness meditation, progressive muscle relaxation, SEFT (Self-Relaxing Techniques), and breathing exercises. Results: Mindfulness meditation has been shown to reduce anxiety and improve quality of life in patients with chronic kidney disease. Progressive muscle relaxation effectively reduced pain and anxiety in patients with post-PCNL kidney stones. SEFT and breathing exercises also showed significant reductions in anxiety in hemodialysis patients. Conclusion: Mindfulness meditation can be an effective non-pharmacological intervention in reducing anxiety in patients with nephrolithiasis. Integrating mindfulness with other relaxation techniques has the potential to improve patient quality of life and can be implemented in nursing care.

Keywords: Anxiety; Mindfulness Therapy; Nephrolithiasis

Penulis Korespondensi :

Merry Pongdatu
Mandala Waluya University, Kendari, Indonesia
University E-mail : merrypongdatu85@gmail.com
No. Hp : 085299479260

PENDAHULUAN

Nefrolitiasis, atau batu ginjal, adalah masalah urologi umum baik di negara berkembang maupun negara maju, dengan prevalensi global yang dilaporkan berkisar antara 1 hingga 12 persen dari populasi. Penyakit ini ditandai dengan pembentukan kristal keras di saluran kemih, yang dapat menyebabkan berbagai komplikasi, seperti hematuria, infeksi saluran kemih, dan gangguan fungsi ginjal. Insiden yang tinggi dan potensi komplikasi menjadikan nefrolitiasis sebagai masalah kesehatan yang membutuhkan perawatan komprehensif, yang mencakup tidak hanya aspek fisik tetapi juga aspek psikologis pasien (Nisa & Suandika, 2023).

Salah satu manifestasi klinis utama pada pasien dengan nefrolitiasis adalah nyeri akut yang parah, terutama ketika batu menyumbat ureter. Nyeri ini sering digambarkan sebagai nyeri kolik yang tiba-tiba, hebat, dan berulang, yang secara signifikan mengganggu aktivitas dan kenyamanan pasien. Nyeri akut ini tidak hanya menyebabkan penderitaan fisik tetapi juga memicu respons emosional yang signifikan. Ketidakpastian mengenai durasi nyeri, kemungkinan prosedur invasif, dan kekhawatiran tentang komplikasi lebih lanjut menjadikan nyeri nefrolitiasis sebagai stresor psikologis yang kuat (Nisa & Suandika, 2023).

Oleh karena itu, intervensi nonfarmakologis yang dapat membantu mengurangi kecemasan penting untuk meningkatkan kualitas hidup pasien. Salah satu pendekatan yang terbukti bermanfaat adalah terapi *mindfulness*. *Mindfulness* berfokus pada kesadaran penuh akan pengalaman saat ini dengan sikap penerimaan tanpa menghakimi. Penelitian menunjukkan bahwa *mindfulness* dapat mengurangi kecemasan, meningkatkan kemampuan koping, dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien dengan penyakit kronis, termasuk mereka yang menjalani hemodialisis (Wu et al., 2024).

Dalam konteks ini, kecemasan telah muncul sebagai salah satu masalah psikososial paling umum yang dialami oleh pasien dengan gangguan ginjal, baik akut maupun kronis. Penelitian menunjukkan bahwa pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis sering mengalami tingkat kecemasan sedang hingga berat, dipengaruhi oleh kondisi fisik mereka, prosedur medis yang berulang, dan ketergantungan pada layanan kesehatan. Kecemasan serupa juga ditemukan pada pasien nefrolitiasis, terutama pada fase pra dan pasca prosedur, di mana kecemasan dapat memperburuk persepsi nyeri, mengganggu kualitas tidur, dan memperlambat proses pemulihan (Harisa dkk., 2023).

Meskipun kecemasan merupakan masalah psikososial yang signifikan pada pasien ginjal, penanganannya masih didominasi oleh pendekatan farmakologis. Meskipun penggunaan obat anti-kecemasan dapat membantu meredakan gejala, obat-obatan tersebut berpotensi menyebabkan efek samping, ketergantungan, dan interaksi obat, terutama pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal. Oleh karena itu, intervensi non-farmakologis yang aman, mudah diterapkan, dan berkelanjutan diperlukan untuk membantu pasien mengelola kecemasan secara adaptif (Wu dkk., 2024).

Salah satu pendekatan non-farmakologis yang semakin banyak diteliti adalah terapi *mindfulness*. *Mindfulness* menekankan kesadaran penuh terhadap pengalaman saat ini dengan sikap penerimaan tanpa menghakimi, sehingga membantu individu merespons stres dan ketidaknyamanan secara lebih adaptif. Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa *mindfulness* efektif dalam mengurangi kecemasan, meningkatkan kemampuan mengatasi masalah, dan meningkatkan kualitas hidup pada pasien dengan penyakit kronis, termasuk pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis (Wu dkk., 2024). Selain *mindfulness*, berbagai teknik relaksasi lainnya seperti relaksasi otot progresif, latihan pernapasan, dan Teknik Kebebasan Emosional Spiritual (SPFT) juga dilaporkan efektif dalam mengurangi kecemasan pada pasien ginjal. Studi kasus pada pasien dengan nefrolitiasis setelah nefrolitotomi perkutan menunjukkan bahwa relaksasi otot progresif dapat secara signifikan mengurangi nyeri, kecemasan, dan gangguan tidur. Sementara itu, latihan pernapasan dan terapi SEFT juga telah terbukti membantu mengurangi kecemasan pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis (Nisa & Suandika, 2023; Harisa dkk., 2023; Laoli dkk., 2024).

Meskipun berbagai penelitian telah membahas efektivitas teknik mindfulness dan relaksasi dalam mengurangi kecemasan pada pasien penyakit ginjal secara umum, penelitian yang secara khusus mensintesis efektivitas terapi mindfulness dalam konteks kecemasan pada pasien nefrolitiasis masih terbatas. Sebagian besar penelitian terutama berfokus pada pasien hemodialisis atau pasien penyakit ginjal kronis, sementara karakteristik psikologis pasien batu ginjal, khususnya yang berkaitan dengan nyeri akut dan prosedur invasif, menunjukkan dinamika kecemasan yang berbeda. Kesenjangan ini menyoroti perlunya tinjauan literatur yang secara khusus menguraikan efektivitas mindfulness dalam mengurangi kecemasan pada pasien nefrolitiasis.

Berdasarkan uraian ini, tinjauan literatur ini sangat penting untuk menilai dan mensintesis bukti ilmiah mengenai efektivitas terapi mindfulness dalam mengurangi kecemasan pada pasien batu ginjal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah untuk pengembangan intervensi non-farmakologis yang lebih tepat sasaran dan mendukung penerapan mindfulness sebagai bagian dari perawatan untuk pasien nefrolitiasis.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan pustaka dengan pendekatan naratif untuk menguji efektivitas terapi mindfulness dalam mengurangi kecemasan pada pasien batu ginjal. Tinjauan pustaka ini dipilih karena bertujuan untuk mensintesis dan mengintegrasikan temuan empiris dari berbagai penelitian yang telah dipublikasikan, sehingga memperoleh pemahaman tentang terapi *mindfulness* dalam konteks klinis nefrolitiasis.

Proses tinjauan pustaka dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis. Tahap pertama melibatkan pencarian artikel ilmiah menggunakan basis data elektronik yang relevan, termasuk Google Scholar dan PubMed. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian meliputi "mindfulness," "kecemasan," "batu ginjal," "nefrolitiasis," dan "penyakit ginjal," baik dalam bahasa Indonesia maupun Inggris. Pencarian dibatasi pada artikel akses terbuka teks lengkap untuk memastikan analisis data yang lengkap.

Tahap kedua melibatkan pemilihan artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel penelitian yang membahas terapi mindfulness atau teknik relaksasi berbasis mindfulness dalam mengurangi kecemasan; (2) subjek penelitian adalah pasien dengan gangguan ginjal, termasuk nefrolitiasis atau kondisi terkait; (3) artikel yang diterbitkan dalam lima tahun terakhir; dan (4) artikel yang secara jelas menyajikan hasil pengukuran kecemasan. Kriteria eksklusi meliputi artikel opini, editorial, dan artikel yang tidak menyajikan data penelitian.

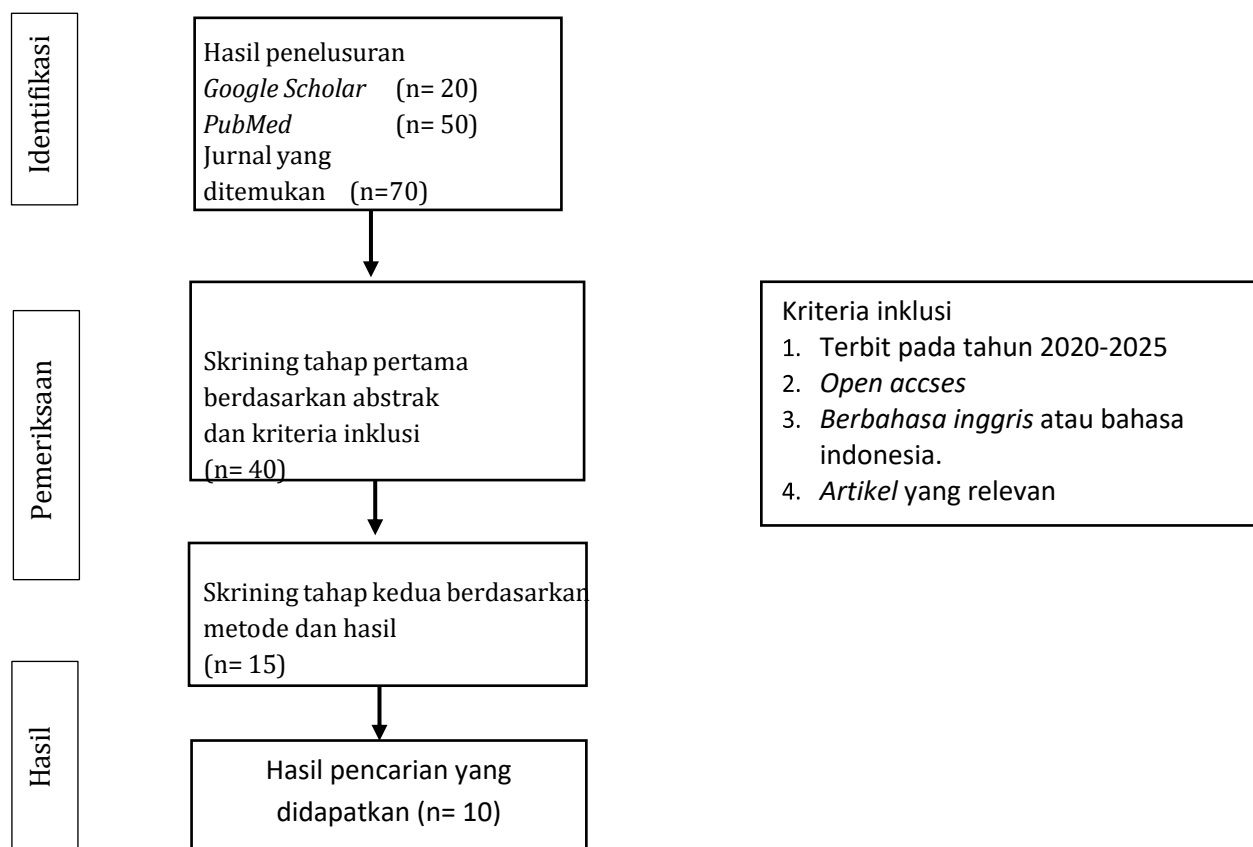
Mengenai desain penelitian, tinjauan literatur ini tidak secara ketat membatasi jenis metode penelitian yang disertakan, sehingga mencakup berbagai desain seperti uji coba terkontrol secara acak, studi kuasi-eksperimental, studi pra-eksperimental, dan studi kasus. Keputusan ini dibuat dengan mempertimbangkan jumlah studi eksperimental yang terbatas dengan desain RCT yang secara khusus meneliti mindfulness pada pasien dengan nefrolitiasis. Oleh karena itu, penyertaan berbagai desain penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran awal yang lebih luas tentang potensi efektivitas terapi mindfulness, meskipun dengan tingkat kekuatan bukti yang bervariasi.

Tahap ketiga adalah ekstraksi data dari artikel yang dipilih. Data yang dikumpulkan meliputi nama penulis, tahun publikasi, tujuan penelitian, desain penelitian, karakteristik sampel, jenis terapi mindfulness yang diberikan, dan temuan penelitian yang berkaitan dengan perubahan tingkat kecemasan. Data kemudian diorganisasikan ke dalam tabel untuk memfasilitasi perbandingan dan sintesis.

Tahap terakhir adalah analisis dan sintesis data naratif. Pada tahap ini, para penulis membandingkan temuan antar studi, mengidentifikasi pola hasil, dan memeriksa konsistensi efektivitas terapi mindfulness dalam mengurangi kecemasan pada pasien batu ginjal. Sintesis dilakukan dengan mempertimbangkan konteks studi, karakteristik responden, dan berbagai metode yang digunakan.

Proses tinjauan literatur ini dilakukan dari pada bulan Agustus 2025, mencakup semua tahapan pencarian artikel, seleksi, ekstraksi data, dan kompilasi hasil serta diskusi.

Hasil pencarian dalam 5 tahun terakhir diperoleh 8 artikel, berikut tahapan penelusuran artikel: Penelusuran melalui *Google Scholar* dan *PubMed*



Gambar 1. Diagram PRISMA Pencarian Artikel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Berdasarkan hasil penelusuran dan seleksi literatur yang dilakukan melalui basis data Google Scholar dan PubMed, diperoleh 10 artikel ilmiah yang relevan dengan topik penelitian mengenai efektivitas terapi mindfulness dan teknik relaksasi berbasis mindfulness dalam mengurangi kecemasan dan stres pada pasien dengan gangguan ginjal, termasuk nefrolitiasis, penyakit ginjal kronis, hemodialisis, dan pasca transplantasi ginjal. Artikel tersebut terdiri dari berbagai desain penelitian, termasuk uji coba terkontrol secara acak, eksperimen semu, studi deskriptif, studi kasus, dan tinjauan literatur, dengan ukuran sampel dan bentuk intervensi yang bervariasi. Secara umum, semua studi melaporkan peningkatan kondisi psikologis pasien, khususnya penurunan tingkat kecemasan atau stres, setelah diberikan terapi *mindfulness* atau teknik relaksasi terkait.

| NAMA PENULIS | JUDUL | MASALAH | TUJUAN | MODEL/HI POTESIS | METODE | POPULASI | HASIL/BUKTI |
|-------------------------|---|---|---|---|---|--------------------------------------|---|
| (Sari et al., 2023) | Pengaruh Terapi mindfulness terhadap Perubahan Cemas | Kecemasan dan depresi masih menjadi masalah psikologis signifikan | Mengidentifikasi, mengevaluasi, mensintesis literatur tentang mindfulness untuk kecemasan | – | Literature Review | 10 artikel (literatur) | Mindfulness menurunkan kecemasan dan depresi, meningkatkan fungsi kognitif, kesadaran, empati |
| (Laoli et al., 2024) | Breathing Exercises terhadap Kecemasan pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis Hemodialisis | Kecemasan pada pasien GGK yang menjalani hemodialisis | Menganalisis pengaruh breathing exercises terhadap kecemasan | – | Quasi experiment (two group pretest-posttest) | Pasien GGK (jumlah tidak disebutkan) | Breathing exercises menurunkan kecemasan signifikan (p=0,000) |
| (Harisa et al., 2023) | Penanganan Kecemasan pada Pasien CKD dengan Terapi SEFT di RSPTN Universitas Hasanuddin | Pasien CKD mengalami kecemasan tinggi saat hemodialisis | Menguji SEFT untuk menurunkan kecemasan | – | Penyuluhan & praktik SEFT | 10 pasien hemodialisis | Mayoritas pasien merasa rileks, kecemasan menurun |
| (Nisa & Suandika, 2023) | Studi Kasus Implementasi pada Tn. S dengan Nyeri Akut Post PCNL | Nyeri dan kecemasan pasien post PCNL | Mengetahui pengaruh relaksasi otot progresif terhadap nyeri & kecemasan | – | Studi kasus (asuhan keperawatan) | 1 pasien batu ginjal post-PCNL | Relaksasi otot progresif menurunkan nyeri, kecemasan, gangguan tidur |
| (Wu et al., 2024) | Mindfulness Meditation Combined with Progressive Muscle Relaxation Training on MHD Patients | Pasien MHD dengan sarcopenia memiliki kualitas hidup rendah | Menguji mindfulness +PMR terhadap kapasitas fisik & kualitas hidup | Mindfulness+PMR meningkatkan fungsi fisik | RCT | 49 pasien MHD | Intervensi meningkatkan kapasitas fisik, kualitas hidup, menurunkan inflamasi |

| | | | | | | | |
|--------------------------|---|--|--|--|-------------------------|--------------------------------|---|
| (Alhawateh et al., 2024) | Impact of Mindfulness Meditation on Pro-inflammatory Biomarkers in ESRD | Pasien ESRD dengan biomarker inflamasi tinggi | Menguji mindfulness meditation pada biomarker inflamasi | Mindfulness menurunkan inflamasi | RCT (repeated measures) | 62 pasien ESRD | Mindfulness menurunkan CRP, TNF- α , tapi tidak signifikan pada IL-6 |
| (Lim et al., 2025) | Symptom Reduction in Kidney Transplant Patients from Mindful Breathing | Pasien transplantasi ginjal mengalami banyak gejala pasca operasi | Menilai efektivitas mindful breathing 20 menit pada pasien transplantasi ginjal | – | RCT | 60 pasien transplantasi ginjal | Mindful breathing menurunkan skor ESAS signifikan (p=0,002) |
| (Alhawateh et al., 2022) | Effects of mindfulness meditation on trait mindfulness, perceived stress, emotion regulation, and quality of life in hemodialysis patients: A randomized controlled trial | Pasien ESRD menjalani hemodialisis mengalami stres & kualitas hidup rendah | Menganalisis pengaruh mindfulness terhadap stres, mindfulness trait, emosi, kualitas hidup | Mindfulness meningkatkan regulasi emosi & kualitas hidup | RCT (repeated measures) | 74 pasien hemodialisis | Mindfulness menurunkan stres, meningkatkan regulasi emosi & kualitas hidup |
| (Ulfa & Susanto, 2023) | Penerapan Terapi Mindfulness pada Pasien Hemodialisa di Puskesmas Hajimena | Pasien hemodialisis mengalami kecemasan berat | Menguji efektivitas mindfulness menurunkan kecemasan | – | Deskriptif (kasus) | 2 pasien hemodialisis | Mindfulness menurunkan kecemasan dari kategori berat ke sedang/ringan |

| | | | | | | | |
|------------------------|---|---|--|---|-------------------|-----------|---|
| (Chen & Ziegler, 2025) | Closed-Loop Systems and Real-Time Neurofeedback in Mindfulness Research | Hambatan dalam penerapan mindfulness (adherence, kualitas, dosis) | Menjelaskan potensi neurofeedback dalam meningkatkan efektivitas mindfulness | Neurofeedback meningkatkan keterlibatan mindfulness | Literature Review | Literatur | Neurofeedback dapat meningkatkan performa mindfulness, berpotensi dikembangkan lebih lanjut |
|------------------------|---|---|--|---|-------------------|-----------|---|

PEMBAHASAN

Hasil tinjauan literatur ini menunjukkan bahwa terapi mindfulness dan teknik relaksasi berbasis mindfulness secara konsisten berdampak positif dalam mengurangi kecemasan dan stres pada pasien penyakit ginjal. Berdasarkan sepuluh artikel yang ditinjau, semua studi melaporkan peningkatan kesejahteraan psikologis setelah intervensi, baik dalam bentuk meditasi mindfulness, pernapasan mindfulness, atau kombinasi teknik relaksasi lainnya. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi berbasis mindfulness memiliki potensi yang kuat sebagai pendekatan non-farmakologis untuk mengelola masalah psikososial pada pasien ginjal (Sari dkk., 2023; Wu dkk., 2024).

Secara khusus, beberapa studi yang menggunakan uji coba terkontrol secara acak memperkuat temuan mengenai efektivitas mindfulness. Sebuah studi yang dilakukan oleh Wu dkk. (2024) menunjukkan bahwa kombinasi meditasi mindfulness dan relaksasi otot progresif meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi peradangan pada pasien hemodialisis. Hasil serupa juga ditemukan oleh Alhawatmeh dkk. (2022) dan Alhawatmeh dkk. (2024), yang melaporkan bahwa mindfulness berkontribusi dalam mengurangi stres, meningkatkan regulasi emosi, dan meningkatkan kualitas hidup pada pasien dengan penyakit ginjal stadium akhir. Temuan dari studi-studi ini memberikan bukti dengan tingkat kekuatan yang lebih tinggi daripada studi deskriptif atau studi kasus.

Selain itu, terapi mindfulness berdurasi pendek juga telah terbukti efektif. Penelitian oleh Lim dkk. (2025) menunjukkan bahwa 20 menit latihan pernapasan mindful secara signifikan mengurangi skor gejala pada pasien pasca transplantasi ginjal. Temuan ini relevan secara klinis karena menunjukkan bahwa mindfulness dapat diimplementasikan secara praktis dalam pengaturan perawatan kesehatan yang terbatas waktu tanpa mengorbankan manfaat terapeutiknya.

Lebih lanjut, studi dengan desain kuasi-eksperimental dan studi kasus juga mendukung efektivitas intervensi relaksasi dalam mengurangi kecemasan. Laoli dkk. (2024) menemukan bahwa latihan pernapasan secara signifikan mengurangi kecemasan pada pasien penyakit ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Sementara itu, Nisa dan Suandika (2023), menggunakan studi kasus pasien batu ginjal setelah prosedur PCNL, melaporkan pengurangan nyeri dan kecemasan setelah menerapkan relaksasi otot progresif. Meskipun desain penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal kontrol dan ukuran sampel, temuan ini tetap memberikan wawasan awal yang penting tentang respons psikologis pasien terhadap intervensi relaksasi.

Secara keseluruhan, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa kecemasan pada pasien ginjal dipengaruhi tidak hanya oleh kondisi medis tetapi juga oleh persepsi nyeri, prosedur invasif, dan ketidakpastian penyakit. Mindfulness bekerja dengan meningkatkan kesadaran akan pengalaman saat ini dan membantu pasien menerima sensasi fisik dan emosional tanpa bereaksi berlebihan, sehingga kecemasan dapat dikelola secara lebih adaptif (Sari dkk., 2023; Chen & Ziegler, 2025).

Namun, efektivitas yang dilaporkan dalam berbagai penelitian perlu diinterpretasikan dengan hati-hati. Sebagian besar artikel yang ditinjau menggunakan desain penelitian dengan keterbatasan metodologis, seperti studi kasus, desain pretest-posttest tanpa kelompok kontrol, dan ukuran sampel yang kecil. Kondisi ini berpotensi menimbulkan bias dan membatasi generalisasi hasil ke populasi yang lebih luas.

Oleh karena itu, meskipun temuan menunjukkan hasil yang konsisten dan menjanjikan, kekuatan bukti bervariasi di berbagai penelitian.

Temuan dalam tinjauan literatur ini tetap memiliki implikasi penting bagi praktik keperawatan dan perawatan kesehatan. *Mindfulness* dan teknik relaksasi berbasis *mindfulness* dapat dianggap sebagai intervensi komplementer yang aman, mudah diterapkan, dan relatif murah untuk membantu pasien ginjal mengelola kecemasan. Intervensi ini juga berpotensi mengurangi ketergantungan pada terapi farmakologis, terutama pada pasien dengan fungsi ginjal terbatas yang berisiko mengalami efek samping obat.

KESIMPULAN

Mindfulness telah terbukti efektif dalam mengurangi kecemasan, meningkatkan kualitas hidup, dan meningkatkan kesejahteraan emosional pasien, terutama bila dikombinasikan dengan teknik relaksasi otot progresif. Intervensi nonfarmakologis lainnya seperti SEFT dan latihan pernapasan juga secara konsisten menunjukkan hasil positif dalam mengurangi kecemasan. Dengan demikian, *mindfulness* dapat diposisikan sebagai pendekatan yang relevan dan aplikatif bagi pasien batu ginjal. Penerapan *mindfulness* tidak hanya membantu mengurangi beban psikologis tetapi juga mendukung proses penyembuhan yang komprehensif, sehingga layak dipertimbangkan sebagai bagian dari intervensi keperawatan atau terapi komplementer bagi pasien *nefrolitiasis*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat dalam proses penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Alhawatmeh, H., Alshammari, S., & Rababah, J. A. (2022). Effects of mindfulness meditation on trait mindfulness, perceived stress, emotion regulation, and quality of life in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Sciences*, 9(2), 139–146. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2022.03.004>
- Alhawatmeh, H., Najadat, I., Hweidi, I., & Abuhammad, S. (2024). The impact of mindfulness meditation on pro-inflammatory biomarkers in patients with end-stage renal disease: A randomized trial. *SAGE Open Medicine*, 12. <https://doi.org/10.1177/20503121241308995>
- Chen, J. C. C., & Ziegler, D. A. (2025). Closed-Loop Systems and Real-Time Neurofeedback in Mindfulness Meditation Research. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 10(4), 377–383. <https://doi.org/10.1016/j.bpsc.2024.10.012>
- Harisa, A., Ma'rief, A. A., Syam, N. A., Yahya, N., Syarqiah, N., Toding, D., & Yodang, Y. (2023). Penanganan Kecemasan Pada Pasien Chronic Kidney Disease Dengan Terapi Spiritual Emotional Freedom Technique (Seft) Di Ruang Hemodialisa Rspn Universitas Hasanuddin. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, 125–132. <https://doi.org/10.23917/jpmmedika.v3i2.2139>
- Laoli, Z., Butar-butur, F., & Halawa, A. (2024). Breathing Exercises terhadap Kecemasan pada Pasien Penyakit Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisis. *Journal of Telenursing (JOTING)*, 6(1), 1449–1455. <https://doi.org/10.31539/joting.v6i1.9902>
- Lim, K. W., Ng, K. P., Ooi, S. H., Siow, W. S., & Tan, S. B. (2025). Symptom reduction in kidney transplant patients from 20-minute mindful breathing: a randomized controlled trial. *BMC Nephrology*, 26(1). <https://doi.org/10.1186/s12882-024-03820-7>
- Nisa, L., & Suandika. (2023). Studi kasus implementasi pada Tn.S dengan diagnosa nyeri akut atas indikasi post PCNL. *Jurnal Gawat Darurat*, 5(1), 51–60.
- Sari, D. K., Nababan, R. H., & Daulay, W. (2023). Pengaruh Meditasi Mindfulness terhadap Perubahan Cemas The Effect of Mindfulness Meditation on Anxiety Changes. *Jurnal Kesehatan*, 12(1), 19–25. <https://doi.org/10.46815/jk.v12i1.118>
- Ulfa, S. R., & Susanto, G. (2023). PENERAPAN TERAPI MINDFULNESS DALAM MENGATASI KECEMASAN PADA PASIEN HEMODIALISA DI PUSKESMAS HAJIMENA TAHUN 2023 Application Of Mindfulness Therapy In Overcoming Anxiety In Hemodialisa Patients At The Hajimena Hemology Center Year 2023. *Nusantara Hasana Journal*, 3(5), Page.

Wu, Y. Y., Gao, Y. Y., Wang, J. Q., Zhang, C., Xu, P. J., Liu, J., Yu, R. Z., & Zhang, H. J. (2024). The influence of mindfulness meditation combined with progressive muscle relaxation training on the clinical efficacy and quality of life of patients with sarcopenia receiving haemodialysis: a randomised controlled trial. *BMC Complementary Medicine and Therapies*, 24(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12906-024-04485-3>

Jurnal Anoa Keperawatan Mandala Waluya (JAKMW) is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

