

INFORMASI ARTIKEL

Received: May, 12, 2026

Revised: August, 29, 2026

Available: August, 30, 2026

at : <https://e-jurnal.iphorr.com/index.php/qlt>

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi^{1*}, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

Abstract

Background: Muscle cramps are among the most common complications reported by hemodialysis patients, causing pain, discomfort, and a decline in quality of life. One promising nonpharmacological intervention is massage therapy, which works by reducing intradialytic muscle cramps, lowering pain intensity, improving blood circulation through peripheral vasodilation, and relieving muscle tension.

Purpose: To describe the effect of massage therapy on reducing muscle cramp severity in hemodialysis patients.

Methods: A descriptive case-study was conducted in the Hemodialysis Unit of RSUD dr. Tjitrowardojo, Purworejo, between March and April 2026, involving Chronic kidney disease patients experiencing post-dialysis cramps. Each participant received massage therapy for 20–30 minutes after hemodialysis process using effleurage, petrissage, and friction techniques across three sessions. Cramp severity was assessed using the Cramp Questionnaire Chart before and after each intervention.

Results: All participants showed a gradual and significant decrease in cramp scores. Following the intervention, muscle cramps in two patients decreased from severe to moderate, while those in the other four decreased from moderate to mild, with no reports of side effects during the intervention.

Conclusion: Massage therapy administered over three sessions produced positive outcomes in reducing the frequency and intensity of intradialytic cramps and enhanced patient comfort during hemodialysis. This intervention was safe in the study sample and is recommended as a complementary option.

Keywords: Chronic Kidney Failure; Hemodialysis; Muscle Cramps; Massage Therapy

PENDAHULUAN

Penyakit gagal ginjal kronis (GGK) adalah kondisi ginjal mengalami penurunan laju filtrasi glomerulus (eGFR) atau peningkatan ekskresi albumin (atau protein) dalam urin (Kidney & Collaborators, 2023). Penyakit gagal ginjal kronis juga didefinisikan sebagai kelainan pada struktur atau fungsi ginjal yang telah berlangsung minimal 3 bulan dan berdampak pada kesehatan. Klasifikasi gagal ginjal kronis didasarkan pada penyebabnya, kategori GFR

dan derajat albuminuria yang masing-masing sangat penting dalam penilaian pasien dengan gagal ginjal kronis karena membantu menentukan tingkat keparahan dan risiko penyakit (Guideline & Disease, 2024). Ada beberapa hal yang dapat menyebabkan gagal ginjal kronis yaitu diabetes mellitus, hipertensi, penyakit jantung dan batu ginjal. Adapun penyebab dari gaya hidup buruk (Di et al., 2023). Hal-hal tersebut membuat angka prevalensi pasien dengan

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

gagal ginjal kronis semakin tinggi.

Laporan terbaru mengenai penyakit ginjal kronik menunjukkan bahwa prevalensi GJK di dunia mencapai sekitar 788 juta orang dewasa (Rafferty et al., 2025). Angka ini meningkat hampir dua kali lipat dibandingkan tahun 1990, menandakan beban penyakit yang semakin besar secara global. Gagal ginjal kronis kini menjadi penyebab kematian ke-9 terbesar di dunia, dengan sekitar 1,48 juta kematian pada tahun 2023, serta menempati urutan ke-12 sebagai penyebab DALYs (Disability-Adjusted Life Years). Laporan terbaru Indonesian Renal Registry (IRR) mencatat lonjakan signifikan dengan 60.034 pasien baru, menjadikan total pasien aktif di Indonesia mencapai 136.793 orang. Terapi hemodialisis mendominasi penanganan sebesar 98%, dengan tren kasus meningkat pada kelompok usia muda serta penyebab utama didominasi oleh hipertensi (48%) dan diabetes (27%) (IRR, 2024). Dilaporkan bahwa sekitar 10% populasi dunia menderita gagal ginjal kronis dan diperkirakan akan menjadi penyebab kematian kelima terbesar pada tahun 2040 (Coimbra & Santos-silva, 2025). Penelitian menunjukkan bahwa hampir 48,9% pasien berada pada risiko sedang hingga sangat tinggi menurut klasifikasi KDIGO, dengan penurunan fungsi ginjal rata-rata 4,7 mL/min/1,73m² per tahun, sehingga menandakan keparahan progresif dan potensi mortalitas yang tinggi (Hustrini et al., 2025). Terdapat dua jenis tindakan dialisis yang dapat dilakukan oleh pasien dengan gagal ginjal kronik, yaitu hemodialisis (HD) dan Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis (CAPD). Selain kedua metode tersebut, terdapat pula pilihan terapi lain berupa transplantasi ginjal atau yang dikenal dengan istilah cangkok ginjal (Salsabila & Husain, 2024).

Hemodialisis (HD) dipandang sebagai program terapi pengganti ginjal (renal replacement therapy/RRT) yang paling banyak digunakan pada pasien gagal ginjal kronik stadium akhir. Prosedur ini merupakan program terapi jangka panjang yang dilakukan secara rutin yang biasanya 2–3 kali per minggu (Shadrina et al., 2024). Hemodialisis merupakan penatalaksanaan penyakit ginjal kronik yang bertujuan untuk menggantikan ginjal yang sudah tidak berfungsi dengan baik. Kemudian zat-zat

sisia metabolisme protein akan dieliminasi dari dalam darah yang telah dialirkan ke dialiser (Wahyudi et al., 2025). Hemodialisis dilakukan dua atau tiga kali seminggu selama empat atau lima jam, dan tidak banyak pasien yang merasakan efeknya (Auliasari et al., 2025). Sebesar 91,7% pasien yang menjalani terapi hemodialisis mengalami masalah pada tubuhnya. Pasien merasakan nyeri kepala (46,9%), sakit dada (3,8%), menggigil (51,2%), nyeri (21,9%), pelebaran nadi saat dialisis (16,3%), nadi menurun ketika dialisis (10,6%), hipotermia (6,9%), bahkan kram otot (28,7%) (Di et al., 2023).

Kram otot terjadi ketika penurunan laju kontraksi otot yang tidak dapat dikendalikan yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri (Arifatunnisa et al., 2023). Kram otot merupakan salah satu komplikasi yang paling sering dialami pasien hemodialisis, menimbulkan rasa nyeri, ketidaknyamanan, dan menurunkan kualitas hidup (Cetin et al., 2025). Kram biasanya muncul pada ekstremitas bawah seperti betis dan telapak kaki, dengan sensasi nyeri, tertarik, dan kontraksi otot secara tiba-tiba yang sering muncul pada paruh akhir proses dialisis dan dapat mengganggu kenyamanan pasien selama terapi berlangsung (Parlak & Akgün Şahin, 2024).

Kram otot yang terjadi selama proses hemodialisis dapat mengganggu jalannya terapi apabila tidak segera ditangani dengan tepat. Pada pasien hemodialisis, kram otot terjadi akibat proses ultrafiltrasi yang menyebabkan penurunan volume cairan intravaskular sehingga memicu hipotensi intradialitik dan penurunan perfusi otot. Selain itu, ketidakseimbangan elektrolit seperti magnesium, natrium, dan kalium dapat meningkatkan rangsangan neuromuskular yang menyebabkan kontraksi otot involunter, terutama pada akhir sesi hemodialisis (Akkabut W et al., 2021).

Penanganan kram otot dapat dilakukan melalui farmakoterapi dengan obat-obatan, maupun dengan pendekatan non-farmakologis seperti hipnoterapi, relaksasi, yoga, akupresur, pijat, dan gosokan. *Massage therapy* termasuk dalam kategori terapi komplementer yang aman dan efektif untuk membantu mengurangi ketidaknyamanan pasien. Oleh karena itu, diperlukan intervensi non-

Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi^{1*}, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3233>

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

farmakologis yang sesuai. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah *massage therapy*, yaitu teknik pijat dengan gerakan lembut dan rileks pada kaki, pinggang, ataupun punggung pasien (Chinnusamy et al., 2025).

Massage therapy pada pasien gagal ginjal kronis memberikan efek multidimensional, baik fisiologis maupun psikologis. Secara fisiologis, pijatan membantu mengurangi kram otot intradialisis, menurunkan intensitas nyeri, memperbaiki sirkulasi darah melalui vasodilatasi perifer, serta mengendurkan ketegangan otot sehingga aliran balik vena dari ekstremitas bawah menuju jantung menjadi lebih lancar. Dari sisi psikologis, terapi ini terbukti menurunkan tingkat kelelahan (*fatigue*), mengurangi stres dan kecemasan, serta meningkatkan kualitas tidur dan kenyamanan pasien (Siregar et al., 2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Yang dilakukan di ruang Hemodialisis RSUD dr. Tjitrowardojo,

Purworejo pada bulan Maret – April 2026 dengan menggunakan 6 pasien yang mengalami kram otot saat proses hemodialysis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian *massage therapy* dengan pada pasien hemodialisis.

Penelitian ini tidak terdapat efek samping karena penelitian ini termasuk intervensi nonfarmakologis. Instrumen yang digunakan yaitu Cramp Questionnaire Chart yang menilai beberapa aspek kram otot meliputi frekuensi (tidak terjadi = 0, kram terjadi < 3 kali/jam =1, kram terjadi > 3 kali/jam), durasi (tidak terjadi=0, kram berlangsung < 5 menit=1, kram berlangsung > 5 menit = 2), tingkat nyeri (tidak nyeri=0, nyeri 1-3=1, nyeri 4-6=2, nyeri 7-10=3), suhu kaki (hangat=0, dingin=1, berkeringat dingin=2), ketidaknyamanan (nyaman=0, dapat ditahan=1, sakit sedang=2, menyakitkan=3, tak tertahankan 4), dari tiap-tiap aspek tersebut skor interpretasi keseluruhannya yaitu,

Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi^{1*}, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3233>

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

Tabel 1. Interpretasi Skor

Skor Cramp Questionnaire Chart	Interpretasi
0	Tidak kram
1 – 4	Kram ringan
5 – 8	Kram sedang
9 – 13	Kram berat

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuesioner hardfile. Penelitian ini dilakukan pada Selasa, 31 Maret 2026 (pertemuan pertama), Jumat, 3 April 2026 (pertemuan kedua) serta Selasa, 7 April 2026 (pertemuan ketiga) di Ruang Hemodialisis RSUD dr. Tjitrowardojo, Purworejo. Responden yang memenuhi kriteria inklusi yaitu pasien dengan keluhan kram otot dan kooperatif, kemudian untuk kriteria eksklusi yaitu pasien dengan edema ekstremitas, dekat dengan Akses Vaskular, dan area terdapat Deep Vein Thrombosis/DVT.

Proses pengumpulan data dalam penelitian ini diawali dengan pengkajian terhadap pasien hemodialisis yang mengalami keluhan kram otot setelah menjalani hemodialisis (post HD). Pasien yang memenuhi kriteria sampel kemudian diberikan penjelasan mengenai tujuan serta prosedur penelitian, dan diminta menandatangani *informed consent* sebagai bentuk persetujuan untuk berpartisipasi. Setelah persetujuan diperoleh, peneliti melakukan pengukuran awal (pre-test) terhadap tingkat kram otot yang dirasakan pasien menggunakan kuesioner *Cramp Questionnaire Chart* sebelum intervensi diberikan.

Intervensi yang digunakan dalam penelitian ini berupa *massage therapy* selama 20–30 menit. Sebelum tindakan dilakukan, pasien diposisikan semi Fowler atau duduk dengan nyaman. *Massagedilakukan* secara bertahap pada area yang mengalami kram, dimulai dari kaki, tungkai kaki, ataupun punggung dengan jari secara perlahan dengan teknik *effleurage* (usap panjang), *petrissage* (remasan), dan *friction* (tekanan melingkar) (Afrasiabifar et al., 2024). Intervensi ini dilakukan setelah proses hemodialisis ataupun 2- 3 jam proses hemodialisis. Setelah intervensi selesai, pasien diistirahatkan selama kurang lebih 10–15 menit. Selanjutnya dilakukan pengukuran kembali (post-test) terhadap tingkat kram otot menggunakan kuesioner *Cramp Questionnaire Chart* untuk mengetahui perubahan setelah pemberian intervensi.

HASIL

Tabel 2. Karakteristik Subjek (N= 6)

Subjek	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	Lama Menjalani HD	Durasi HD
Tn. S	58	Laki-laki	2 tahun	4 Jam
Tn. J	45	Laki-laki	1 tahun	4 Jam
Tn. M	31	Laki-laki	1 tahun	4 Jam
Tn. P	68	Laki-laki	1 tahun	4 Jam
Ny. W	39	Perempuan	6 tahun	4 Jam
Tn. H	49	Laki-laki	1 tahun	4 Jam

Tabel 2. menunjukkan hasil didapatkan 6 pasien hemodialisis yang mengalami kram otot. Berdasarkan karakteristik jenis kelamin, mayoritas pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 5 orang (83,3%), sedangkan perempuan sebanyak 1 orang (16,7%). Berdasarkan usia, pasien berada pada rentang usia 31–68 tahun. Lama

Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi^{1*}, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3233>

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

menjalani hemodialisis bervariasi antara 1–6 tahun, dengan sebagian besar pasien telah menjalani hemodialisis selama 1 tahun yaitu sebanyak 4 pasien (66,7%). Selain itu, seluruh pasien menjalani hemodialisis dengan durasi rata-rata 4 jam setiap sesi hemodialisis.

Tabel 3. Perubahan Tingkat Kram Pasien Post Hemodialisis pre dan post Intervensi *Massage therapy*

Tingkat Kram	Pertemuan 1				Pertemuan 2				Pertemuan 3			
	Pre		Post		Pre		Post		Pre		Post	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Kram berat	2	33,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Kram sedang	4	66,7	2	33,3	6	100	4	66,7	5	83,3	1	16,7
Kram ringan	0	0	4	66,7	0	0	2	33,3	1	16,7	5	83,3
Tidak kram	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Berdasarkan Tabel 3. menunjukkan distribusi tingkat kram pada pasien post hemodialisis sebelum dan sesudah diberikan intervensi *massage therapy* selama tiga kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, sebelum diberikan intervensi *massage therapy*, sebagian besar pasien post hemodialisis mengalami kram dengan kategori sedang yaitu sebanyak 4 orang (66,7%) dan kategori berat sebanyak 2 orang (33,3%). Setelah diberikan intervensi *massage therapy* dan istirahat sekitar 10-15 menit, terjadi penurunan tingkat kram menjadi mayoritas pasien berada pada kategori kram ringan sebanyak 4 orang (66,7%) dan 2 orang (33,3%) kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa *massage therapy* mulai memberikan efek dalam mengurangi intensitas kram pada pasien.

Pertemuan kedua, sebelum dilakukan intervensi kembali, ditemukan semua pasien post hemodialisis dengan kategori kram sedang sebanyak 6 orang (100%). Setelah diberikan *massage therapy* dan istirahat sekitar 10-15 menit, terjadi perubahan tingkat kram pada pasien dengan kategori kram sedang 4 orang (66,7%) dan 2 orang (33,3%) kategori ringan. Data ini menunjukkan adanya penurunan intensitas kram dibandingkan pertemuan sebelumnya.

Pertemuan ketiga, sebelum intervensi *massage therapy* dilakukan, pasien post hemodialisis merasakan kram dengan kategori kram sedang 5 orang (83,3 %) dan kategori ringan 1 orang (16,67%). Setelah diberikan *massage therapy*, mayoritas pasien mengalami kram ringan sebanyak 5 orang (83,3%) dan hanya 1 orang (16,7%) yang masih berada pada kategori kram sedang.

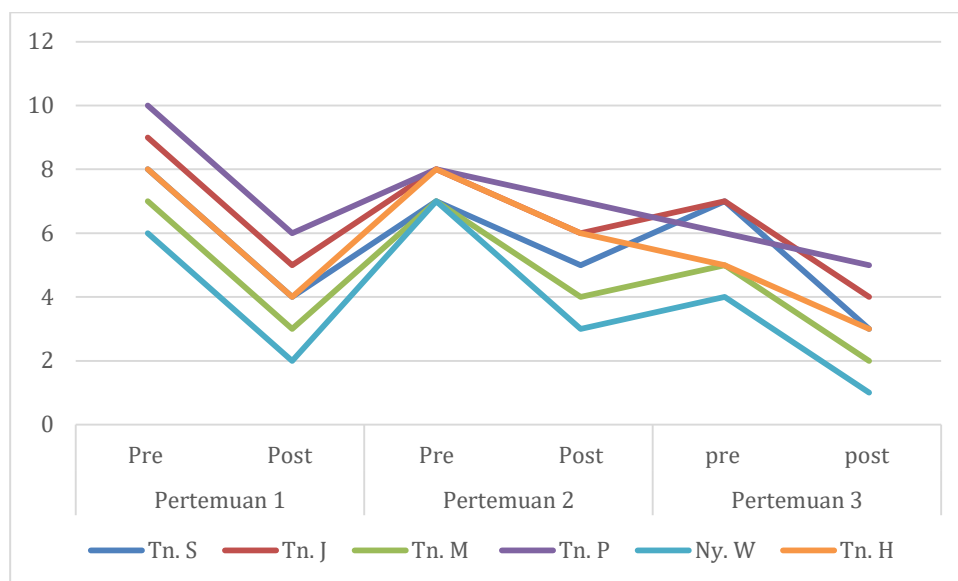
Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi¹*, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3233>

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

Grafik 1. Perubahan tingkat kram pada pasien post hemodialisis pre dan post intervensi

Berdasarkan grafik 1, hasil pengukuran skor kram otot pre dan post pada setiap pertemuan menunjukkan adanya perubahan tingkat kram pada pasien hemodialisis setelah diberikan intervensi *massage therapy*. Setelah penerapan *massage therapy* selama tiga kali pertemuan pada keenam pasien, seluruh pasien mengalami penurunan skor kram otot secara bertahap. Pada pertemuan pertama, sebagian besar responden masih berada pada kategori kram sedang hingga berat. Setelah dilakukan intervensi, skor post mengalami penurunan dibandingkan skor pre. Pada pertemuan kedua dan ketiga, pasien pada saat pre intervensi dengan skor mayoritas kategori sedang dan post intervensi dengan skor mayoritas ringan. Hasil ini menunjukkan bahwa *massage therapy* memberikan efek positif dalam mengurangi keluhan kram otot pada pasien post hemodialisis.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengisian kuesioner terkait kram pada pasien post hemodialisis menunjukkan tingkat kram rata-rata yaitu pada kategori sedang. Penyebab keluhan kram otot yang dialami pasien yang biasanya muncul pada akhir sesi hemodialisis diakibatkan ketika proses ultrafiltrasi berlangsung cepat. Kram otot umumnya muncul pada *second half* atau akhir sesi hemodialisis akibat peningkatan iskemik otot selama proses pengeluaran cairan berlangsung (Kot et al., 2024). Hemodialisis normalnya berlangsung sekitar 3–5 jam per sesi dan dilakukan 2–3 kali per minggu, dengan pengeluaran cairan ultrafiltrasi sekitar 2–3 liter sesuai kondisi cairan tubuh pasien. Pengeluaran cairan yang terlalu cepat dapat menyebabkan penurunan volume intravaskular secara mendadak sehingga memicu komplikasi seperti hipotensi dan kram otot (Canney & Clark, 2023).

Selama observasi saat intervensi berlangsung, ditemukan bahwa beberapa pasien lebih sering meluruskan kaki selama proses hemodialisis. Hal ini menunjukkan adanya rasa tidak nyaman dan ketegangan pada otot ekstremitas bawah selama hemodialisis. Posisi kaki yang statis dan duduk dalam waktu lama dapat menurunkan sirkulasi darah ke otot sehingga memicu kelelahan, ketegangan otot, dan kejang otot. Penelitian Kot, Wróbel, et al (2024) juga menyebutkan bahwa lamanya posisi duduk serta rendahnya aktivitas fisik berhubungan dengan meningkatnya kejadian kram pada pasien hemodialisis.

Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi^{1*}, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

Massage therapy dilakukan sebagai salah satu intervensi nonfarmakologis untuk mengurangi keluhan kram dan meningkatkan kenyamanan pasien. *Massage therapy* bekerja dengan meningkatkan sirkulasi darah ke jaringan otot, mengurangi ketegangan otot, serta merangsang pelepasan endorfin yang berperan sebagai analgesik alami yang dapat memberikan efek relaksasi, meningkatkan sirkulasi, serta menurunkan ketegangan otot (Robby et al., 2022). Intervensi *massage therapy* yang diberikan pada penelitian ini terbukti mampu menurunkan skor kram secara bertahap.

Berdasarkan hasil pengukuran skor kram otot pada setiap pertemuan, terlihat adanya perubahan skor sebelum dan sesudah pemberian *massage therapy* pada pasien hemodialisis. Selama tiga kali intervensi, keenam pasien menunjukkan penurunan skor kram secara konsisten dari nilai pre ke post intervensi. Penurunan skor yang terjadi secara bertahap ini menunjukkan bahwa *massage therapy* dengan teknik tertentu memberikan pengaruh terhadap penurunan keluhan kram otot pada pasien post hemodialisis. Teknik seperti *effleurage* dan *petrissage* memberikan stimulasi pada jaringan lunak sehingga membantu menurunkan spasme otot dan meningkatkan rasa nyaman (Ma'ruf et al., 2024). Selain itu, *massage* juga merangsang pelepasan endorfin yang berperan dalam menurunkan persepsi nyeri pada pasien.

Selain itu, *massage* pada ekstremitas bawah efektif menurunkan frekuensi dan intensitas kram serta meningkatkan kualitas tidur pada pasien hemodialisis (Parlak & Akgün Şahin, 2024). Intervensi ini bekerja melalui mekanisme peningkatan aliran darah perifer dan relaksasi otot yang berkontribusi terhadap penurunan gejala kram. Setiap pasien mengalami penurunan skor yang berbeda. Terdapat tingkat kram yang dirasakan pasien mengalami penurunan secara signifikan ataupun bertahap. Perbedaan hasil tersebut dapat dipengaruhi oleh kondisi masing-masing individu pasien, termasuk tingkat keparahan kram yang dialami sebelum intervensi diberikan. Efektivitas intervensi non-farmakologis seperti *massage* dipengaruhi oleh kondisi individu pasien dan tingkat keparahan gejala awal (Kesik & Altinok Ersoy, 2023).

SIMPULAN

Setelah penerapan *massage therapy* selama tiga kali pertemuan untuk keenam responden terdapat penurunan skor kram otot secara bertahap dari kategori sedang dan berat menjadi kategori ringan. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemberian *massage therapy* selama tiga kali pertemuan memberikan efek positif dan konsisten dalam menurunkan tingkat kram intradialisis pada pasien gagal ginjal kronis. Kram pada pasien mengalami penurunan bertahap hingga mencapai kategori ringan, menunjukkan respons yang bervariasi namun umumnya mengarah pada perbaikan kenyamanan. Mekanisme kerja *massage* yang meningkatkan sirkulasi dan mengendurkan ketegangan otot kemungkinan besar berkontribusi pada penurunan frekuensi dan intensitas kram, intervensi ini aman tanpa efek samping. *Massage therapy* merupakan salah satu intervensi non-farmakologis yang sederhana, aman, dan mudah diberikan pada pasien hemodialisis, terutama ketika pasien mulai mengeluhkan ketegangan otot, rasa tidak nyaman, atau tanda awal kram selama proses hemodialisis berlangsung maupun menjelang akhir sesi dialisis.

DAFTAR PUSTAKA

- Afrasiabifar, A., Hamzheikia, S., Mohammadhossini, S., & Mosavi, A. (2024). Comparing the effect of warmwater footbath with *effleurage* and *petrissage* massages on fatigue of patients undergoing hemodialysis. *Journal of Research in Medical Sciences : The Official Journal of Isfahan University of Medical Sciences*, 29, 45.
- Akkabut W, S, J., W, B., M, A., & P, I. A. M. (2021). *Factors Related to Muscle Cramps During Hemodialysis in End-Stage Renal Disease Patients*. 44(4), 21–31.
- Arifatunnisa, A., Sepdianto, T. C., & Harmono, R. (2023). *Perbedaan Kejadian Kram Otot Dan*. 14(2), 157–169.

Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi¹*, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3233>

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

- Auliasari, K., Utomo, E. K., & Rahmasari, I. (2025). *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*. 7, 191–196.
- Canney, M., & Clark, E. G. (2023). Risk-Based Thresholds for Hemodialysis Ultrafiltration Rates: A Warning Signal or a Call to Action? *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 18(6).
- Cetin, S., Tasci, S., Kocyigit, I., & Saz, A. (2025). The Effect of Aromatherapy Massage on Cramp Frequency, Pain Intensity, and Quality of Life in Hemodialysis Patients With Muscle Cramps: A Randomized, Placebo-Controlled, Mixed Study. *Holistic Nursing Practice*.
- Chinnusamy, S., Subbarayalu, A. V., & Mani, P. (2025). Combined Efficacy of Foot Reflexology and Back Massage on Pain and Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. 18(2), 19–27.
- Coimbra, S., & Santos-silva, A. (2025). *New Advances in Chronic Kidney Disease : Biology , Diagnosis and Therapy*. 2–6.
- Di, K., Tobelo, K., & Halmahera, K. A. B. (2023). *Tahun 2023*. 5, 359–366.
- Guideline, C. P., & Disease, C. K. (2024). *Kdigo 2024 Clinical Practice Guideline For The Evaluation And Management*. 105(4).
- Hustrini, N., Susalit, E., Harimurti, K., Haryoso, I., Legrans, A., Damarjati, K., Minangsih, S., Nurhisan, L., Zaini, M., Oktavianti, S., Pratiwi, S., Pradesa, M., Anthony, G., Sari, D., Purnama, R., Puspitasari, W., Rajaguguk, M., Diepen, M., & Rotmans, J. (2025). Prevalence, incidence and risk factors of chronic kidney disease in people with diabetes and hypertension, and the prognosis and kidney function decline in Indonesia: a multicentre cross-sectional study in primary care centres. *BMJ Open*, 15, e103779.
- Indonesian Renal Registry Number of Renal Units based on Ownership in Indonesia, 2024. (n.d.). *Indonesian Renal Registry Number of Renal Units based on Ownership in Indonesia , 2024*.
- Kesik, G., & Altinok Ersoy, N. (2023). The effect of nonpharmacologic interventions for muscle cramps and restless-leg syndrome in hemodialysis patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Therapeutic Apheresis and Dialysis*, 27(4), 636–654.
- Kidney, C., & Collaborators, D. (2023). *Global , regional , and national burden of chronic kidney disease in adults , 1990 – 2023 , and its attributable risk factors : a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023*.
- Kot, G., Wróbel, A., Kuna, K., Makówka, A., & Nowicki, M. (2024). The Effect of Muscle Cramps During Hemodialysis on Quality of Life and Habitual Physical Activity. In *Medicina* (Vol. 60, Issue 12, p. 2075).
- Ma'ruf, M., Anggeria, E., Siregar, R., Sinaga, E., Aminah, Rahmi, I., Siregar, P., & Kaban, F. (2024). Application of Swedish *Massage therapy* for Lower Extremities to Alleviate Muscle Cramps in Chronic Kidney Disease Patients. *Futurity Medicine*, 3.
- Parlak, A. G., & Akgün Şahin, Z. (2024). The effect of *massage* on cramp frequency, cramp severity, and sleep quality of hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Hemodialysis International*, 28(4), 405–418.
- Rafferty, Q., Stafford, L. K., Vos, T., Thomé, F. S., Aalruz, H., Abate, Y. H., Abbafati, C., Abd ElHafeez, S., Abedi, A., Abiodun, O. O., Abreu, L. G., Abu-Gharbieh, E., Aburuz, S., Abu-Zaid, A., Adamu, L. H., Addo, I. Y., Adegboye, O. A., Adepoju, A. V., Adeyomoye, O. I., ... Ong, K. L. (2025). Global, regional, and national prevalence of kidney failure with replacement *therapy* and associated aetiologies, 1990–2023: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2023. *The Lancet Global Health*, 13(8), e1378–e1395.

Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi^{1*}, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3233>

Penerapan *massage therapy* untuk meningkatkan kenyamanan pada pasien yang menjalani hemodialisis

- Robby, A., Agustin, T., & Azka, H. H. (2022). *Pengaruh pijat kaki (foot massage) terhadap kualitas tidur* 1. 4(1).
- Salsabila, A., & Husain, F. (2024). Faktor Pendorong Dan Penghambat Pemilihan Terapi Hemodialisis Bekasi, Bagi Penderita Gagal Ginjal Kronik Di Kota. *Mahesa: Malahayati Health Student Journal*, P-Issn: 2746-198x E-Issn: 2746-3486 Volume 4 Nomor 9 Tahun 2024 Hal 3628-3647 ,
- Shadrina, D., Susanto, A. D., & Sartika, I. (2024). *Gudang Jurnal Ilmu Kesehatan Hubungan Lama Menjalani Hemodialisis Dengan Kualitas Hidup Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Unit Hemodialisis RSUD Balaraja Tahun 2024*. 2, 404–410.
- Siregar, T. M., Sagala, I. R., Dakhi, Y., & Anggeria, E. (2024). *The Effect of Swedish Foot Massageon Reducing Fatigue and Muscle Cramps in Hemodialysis Patients at Royal Prima Hospital Faculty of Nursing and Midwifery , Universitas Prima Indonesia Abstract*. 9(2), 146–157.

Merliana Putri Nesya Widiyanti*, Arif Wahyu Setyo Budi^{1*}, Purnomo Widiyanto²

¹Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

²RSUD dr. Tjitrowardojo Purworejo

Korespondensi penulis: Arif Wahyu Setyo Budi. *Email: arif.wahyu@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v6i8.3233>