

## EFEKTIVITAS PEMBERIAN TERAPI FOOT MASSAGE DAN AROMATERAPI TERHADAP PENURUNAN TINGKAT KELETIHAN PADA PASIEN YANG SEDANG MENJALANI HEMODIALISIS

Mandahimas Khoirul Ummah<sup>1</sup>, Dyah Rivani<sup>2</sup>, Agus Rismanta<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia

<sup>3</sup> Unit Hemodialisis RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia  
email: [mandahimas@gmail.com](mailto:mandahimas@gmail.com)

### ABSTRAK

Penyakit Ginjal Kronik (PGK) adalah suatu keadaan ginjal mengalami kerusakan sehingga tidak dapat menyaring darah secara efektif. Salah satu pengobatan yang dapat dilakukan untuk mengatasi penyakit ginjal kronis adalah hemodialisis. Pelaksanaan hemodialisis yang lama dapat menurunkan kualitas hidup dan pasien mengalami keletihan. Untuk mengatasi keletihan dapat diberikan terapi komplementer seperti terapi *foot massage* dan aromaterapi. Studi ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian terapi *foot massage* dan aromaterapi terhadap penurunan tingkat keletihan pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis. Desain penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus, dengan alat ukur *Functional Assessment Chronic Illness Therapy* (FACIT). Intervensi dilakukan selama 8 hari dengan durasi terapi 15 menit per sesi, baik saat pasien menjalani hemodialisis di rumah sakit maupun di rumah dengan bantuan keluarga. Evaluasi dilakukan pada hari ke-1, 5, dan 8. Hasil menunjukkan adanya penurunan keletihan, dengan skor awal 11 (kategori berat), menjadi 15 (kategori berat) di hari ke-5, dan 20 (kategori sedang) di hari ke-8. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi *foot massage* dan aromaterapi dapat menurunkan tingkat keletihan pada pasien yang menjalani hemodialisis. Intervensi ini dapat digunakan perawat untuk mengurangi keletihan pada pasien yang menjalani hemodialisis.

**Kata Kunci:** Aromaterapi, Foot Massage, Hemodialisis, Keletihan

### ABSTRACT

*Chronic Kidney Disease (CKD) is a condition where the kidneys are damaged, so they cannot filter blood effectively. One of the treatments that can be done to overcome chronic kidney disease is hemodialysis. Long-term hemodialysis can reduce the quality of life, and patients experience fatigue. Complementary therapies such as foot massage and aromatherapy can be given to overcome fatigue. This study aims to determine the effect of foot massage and aromatherapy on reducing fatigue levels in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis. The design of this study uses a case study approach, with the Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) measuring instrument. The intervention was carried out for 8 days with a therapy duration of 15 minutes per session, both when patients underwent hemodialysis in the hospital and at home with the help of family. Evaluations were carried out on days 1, 5, and 8. The results showed a decrease in fatigue, with an initial score of 11 (severe category), to 15 (severe category) on day 5, and 20 (moderate category) on day 8. The results of this study indicate that the provision of foot massage and aromatherapy therapy can reduce fatigue levels in hemodialysis patients. Nurses can use this intervention to reduce fatigue in patients undergoing hemodialysis.*

**Keywords:** Aromatherapy, Fatigue, Foot Massage, Hemodialysis

### PENDAHULUAN

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) adalah suatu keadaan di mana ginjal mengalami kerusakan, akibatnya ginjal tidak mampu menyaring darah secara efektif. Kelebihan cairan dan limbah yang

tertinggal di dalam tubuh dapat menimbulkan komplikasi seperti serangan jantung dan stroke. PGK diartikan sebagai kelainan struktural dan fungsional pada ginjal yang berlangsung lebih dari 3 bulan, hal ini seperti GFR <60mL/menit/1,73m<sup>2</sup> atau albuminuria ≥30mg dalam waktu 24 jam. Di negara maju, diabetes dan hipertensi sering dihubungkan dengan PGK (Deswita et al., 2024).

Penyakit ginjal merupakan salah satu dari 10 penyebab kematian teratas di dunia pada tahun 2021. Penyakit ginjal mengalami peningkatan dari penyebab kematian kesembilan belas di dunia pada tahun 2000 menjadi penyebab kematian kesembilan di dunia pada tahun 2021, dengan jumlah kematian meningkat sebesar 95% (WHO, 2024). Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI, 2023), prevalensi penyakit gagal ginjal kronis menurut diagnosis medis pada populasi usia ≥15 tahun di Indonesia sebesar 638.178 jiwa, di antaranya 321.060 jiwa ialah laki-laki dan 317.118 jiwa ialah perempuan. Proporsi penduduk yang menjalani hemodialisis sebanyak 21,1% dari jumlah penduduk yang mengalami gagal ginjal kronik. Berdasarkan SKI (2023), prevalensi penyakit gagal ginjal kronis di D.I.Yogyakarta berdasarkan diagnosis medis pada populasi usia ≥15 tahun sebesar 0,23% (8.988 jiwa).

Pengobatan pada pasien PGK dapat dilakukan dengan melakukan terapi pengganti ginjal seperti dialisis ataupun transplantasi ginjal. Hemodialisis merupakan perawatan yang sering dilakukan pada pasien dengan PGK. Perawatan Hemodialisis dalam jangka waktu lama dapat menimbulkan dampak pada gaya hidup seseorang seperti merasa ketergantungan terhadap mesin, kehidupan sosial terbatas, isolasi sosial, dan penurunan kualitas hidup (Göktuna & Arslan, 2024). Penurunan kualitas hidup pada pasien CKD seperti timbul depresi, kecemasan, dan gangguan kognitif dan kelelahan (Hussien et al., 2021).

Kelelahan adalah gejala umum yang dialami oleh banyak pasien yang menjalani hemodialisis. Penyebab kelelahan pada pasien PGK salah satunya adalah anemia. Pasien dengan kadar Hb <11gr/dl akan mengalami penurunan fungsi fisik sehingga menyebabkan keterbatasan dalam menjalankan rutinitas sehari-hari dan penurunan kesehatan psikologis dan sosial (Mardiyah & Azmy, 2022). Untuk mengurangi kelelahan pada pasien, terdapat beberapa cara yang dapat dilakukan, salah satunya adalah *foot massage*.

*Foot massage* merupakan salah satu jenis terapi sederhana yang aman untuk diberikan kepada pasien, serta menimbulkan efek positif dalam melancarkan sirkulasi darah, mengeluarkan sisa metabolisme, memperluas rentang gerak sendi, menurunkan rasa sakit, merelaksasikan otot, dan memberikan rasa nyaman bagi pasien. *Foot massage* adalah terapi yang bertujuan untuk memijat jaringan lunak di kaki dan terapi ini tidak terfokus pada area-area tertentu di bagian telapak kaki (Iffada et al., 2024). Studi yang dilakukan oleh Göktuna & Arslan (2024) menunjukkan bahwa pijat refleksi kaki bermanfaat untuk menurunkan kecemasan, mengurangi kelelahan, memperbaiki pola tidur, serta meningkatkan kualitas hidup bagi pasien yang mendapatkan perawatan hemodialisis. Minyak aromaterapi juga dapat diberikan ketika melakukan terapi *foot massage* karena terbukti dapat meningkatkan keefektifan terapi. Temuan dari tinjauan sistematis di Iran menunjukkan bahwa aromaterapi dapat menurunkan gejala yang timbul dari hemodialisis, seperti kelelahan, kecemasan, nyeri akibat tusukan *fistula arteriovena*, pruritus, perubahan kualitas tidur, stres, depresi, dan sakit kepala (Habibzadeh et al., 2020).

Minyak aromaterapi yang dapat digunakan salah satunya adalah minyak zaitun. Minyak zaitun mengandung *oleocanthal* yang memiliki fungsi seperti ibuprofen, yaitu sebagai anti-inflamasi (anti radang). Di samping itu, minyak zaitun juga mengandung prostaglandin yang dapat meredakan peradangan dan rasa sakit pada sendi (Khairina & Septiany, 2024). Minyak zaitun juga digunakan sebagai aromaterapi pada saat melakukan *massage*. Minyak zaitun dapat melancarkan peredaran darah, menghilangkan kecemasan dan menciptakan suasana hati yang tenang dan nyaman (Udani et al., 2023). Selain itu minyak zaitun juga mengandung asam oleat, dan asam linoleat yang dapat

memberikan efek melembapkan, melemaskan otot, meningkatkan sirkulasi darah, meredakan nyeri dan meredakan kejang otot (Nurdina et al., 2023). Melati et al. (2024) juga menjelaskan bahwa minyak zaitun saat *massage* juga dapat digunakan untuk melunakkan, melembapkan dan mengubah kolagen kulit. Minyak zaitun dalam penelitian ini digunakan karena kandungannya yang bersifat alami, aman digunakan secara topikal, dan memiliki efek kesehatan ganda yaitu sebagai media *massage* dan aromaterapi.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan terhadap 10 pasien yang sedang menjalani hemodialisis di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta, sebanyak 7 pasien mengaku sering merasa lelah dan lemas, baik saat berada di rumah maupun selama menjalani proses hemodialisis. Beberapa pasien juga menyatakan bahwa kelelahan semakin terasa setelah menjalani hemodialisis karena lamanya proses tersebut. Selain itu, seluruh pasien mengatakan bahwa aktivitas mereka saat ini menjadi terbatas dan tidak mampu melakukan aktivitas berat. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Khadija et al., 2024) di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta yang menyatakan bahwa dari 72 responden, sebanyak 26 responden mengalami *fatigue* sedang dan 22 responden mengalami *fatigue* berat. *Fatigue* yang dirasakan pasien tidak hanya memengaruhi aktivitas fisik, tetapi juga berdampak pada aspek psikologis dan sosial, termasuk terganggunya kualitas tidur. Tujuan dari program ini memberikan pengetahuan dan pelatihan kepada pasien dan keluarga terkait manfaat dan cara melakukan terapi *foot massage* dan aromaterapi untuk upaya preventif dalam menurunkan kelelahan pada pasien yang menjalani hemodialisis. Target luaran dari program ini adalah meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pada pasien serta keluarga dalam mengelola kelelahan melalui teknik *foot massage* dan aromaterapi yang praktis dan mudah diterapkan dirumah.

## METODE

Pendekatan penelitian ini menerapkan desain deskriptif dengan melakukan analisis studi kasus. Studi ini dilaksanakan di Unit Hemodialisis Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta pada bulan Januari 2025. Responden dalam studi kasus ini terdiri dari satu orang yang terdiagnosis PGK. Kriteria inklusi sebagai berikut: pasien menjalani hemodialisis secara teratur dua kali seminggu, memiliki kesadaran compos mentis, merasakan lelah baik di rumah ataupun saat hemodialisis, dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi dalam studi ini adalah pasien yang menolak tindakan setelah penjelasan diberikan, pasien dengan luka di kaki, dan pasien yang mengalami kelumpuhan di kaki.

Proses pengumpulan data dilakukan melalui 3 langkah, yaitu analisis, tindakan, dan penilaian. Sebelum intervensi dilaksanakan, pasien diberikan formulir *informed consent* yang telah disiapkan oleh peneliti. Pada langkah pertama, dilakukan penilaian dan pengisian kuesioner *Functional Assessment Chronic Illness Therapy* (FACIT) untuk menilai tingkat kelelahan pada pasien. Tahap kedua yaitu memberi terapi *foot massage* dengan menggunakan minyak zaitun sebagai aromaterapi agar pasien lebih rileks. Pemberian terapi ini dilakukan selama 15 menit dengan pendampingan dari keluarga pasien supaya ketika pasien di rumah keluarga dapat memberikan terapi ini kepada pasien. Setelah dilakukan pemberian terapi peneliti memberikan kesempatan bertanya kepada keluarga dan pasien, serta meminta keluarga untuk mempraktikkan. Selain itu, peneliti meminta pasien dan keluarga untuk mempraktikkan secara rutin minimal satu kali sehari saat di rumah dan memberikan poster sebagai media dalam membantu penerapan intervensi di rumah. Terapi *foot massage* dilakukan selama delapan hari yang dilaksanakan saat hemodialisis di rumah sakit pada hari ke-1, 5, dan 8, sedangkan intervensi pada hari ke-2, 3, 4, 6, dan 7 dilaksanakan di rumah dengan dukungan keluarga yang dipantau melalui media *whatsapp*. Tahap akhir adalah evaluasi tingkat kelelahan setelah

diberikan terapi *foot massage* dan aromaterapi yang dilaksanakan ketika pasien menjalani hemodialisis di rumah sakit yaitu pada hari ke1, 5, dan 8.

Kuesioner penilaian *Functional Assessment Chronic Illness Therapy* (FACIT) terdiri dari 13 pertanyaan yang bertujuan untuk mengukur tingkat keletihan pada pasien. Kuesioner ini telah teruji validitas dan reliabilitas oleh Sihombing et al., (2016), dari 52 responden didapatkan hasil uji validitas dengan nilai  $r$  tabel=0,279 dan dinyatakan reliabel karena nilai  $r > 0,6$ . Tingkat keletihan diukur menggunakan 5 skala, yaitu 0 (tidak sama sekali), 1 (sedikit), 2 (sedang), 3 (cukup banyak), 4 (sangat banyak). Rentang nilai kuesioner keletihan FACIT semakin tinggi nilai keletihan maka kualitas hidup pasien semakin bagus. Nilai dari kuesioner FACIT dikategorikan menjadi 3, yaitu nilai  $\leq 17$ =Berat, 18-30=Sedang, dan  $\geq 31$ =Ringan (Sihombing et al., 2016).



Gambar 1. Poster Cara Melakukan *Foot Massage*

## HASIL PEMBAHASAN

Seorang perempuan Ny.S berusia 63 tahun beralamat di Gejayan Yogyakarta, beragama Islam dengan pendidikan terakhir SD. Pasien masuk pada tanggal 4 Februari 2025 untuk menjalani hemodialisis rutin. Pasien telah menjalani hemodialisis secara teratur selama 2 tahun dengan faktor risiko hipertensi sejak 10 tahun yang lalu. Saat pemeriksaan, pasien mengeluh sering merasa lelah dan lesu saat di rumah, ketika menjalani hemodialisis dan setelah menjalani hemodialisis. Pasien kadang-kadang merasa lelah karena harus menjalani hemodialisis setiap minggu sebanyak 2 kali, dan proses hemodialisis memakan waktu lama yaitu 4 jam. Berdasarkan pemeriksaan darah laboratorium pada pasien mendapat hasil bahwa kadar hemoglobin terakhir 8,7 yang tergolong dalam kategori rendah. hasil pemberian intervensi terapi *foot massage* dan aromaterapi terhadap pengukuran tingkat keletihan pasien dengan menggunakan skala FACIT adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest terapi *Foot Massage* dan Aromaterapi

	Pretest	Posttest
Hari ke-1 (4 Februari 2025)	9	11
Hari ke-5 (7 Februari 2025)	13	15
Hari ke-8 (11 Februari 2025)	18	20

Sumber: Data diolah (2025)

Tabel di atas menunjukkan bahwa pasien mengalami perubahan tingkat keletihan setelah diberikan terapi *foot massage* dan aromaterapi selama 8 hari. Perubahan tingkat keletihan pada hari pertama dari skor awal 9 (kategori berat) menjadi 11 (kategori berat). Pada hari kelima dari skor 13 (kategori berat) menjadi 15 (kategori berat). Kemudian, pada hari kedelapan dari skor 18 (kategori sedang) menjadi 20 (kategori sedang). Tingkat keletihan pasien mengalami penurunan kategori dan peningkatan skor sebesar 2 angka setiap diberikan intervensi. Data tersebut menunjukkan bahwa terapi *foot massage* dan aromaterapi yang dilaksanakan selama 8 hari dapat mengurangi tingkat keletihan yang dirasakan pasien.

Berdasarkan pengukuran tingkat keletihan sebelum dan sesudah pemberian terapi *foot massage* dan aromaterapi menggunakan FACIT, diketahui bahwa pasien mengalami keletihan dalam kategori berat dengan skor 9. Penyebab pasien mengalami keletihan adalah faktor fisiologis dan situasional. Faktor fisiologis disebabkan oleh rendahnya kadar hemoglobin, yang membuat pasien berisiko mengalami anemia (Prastiwi et al., 2021). Anemia pada seseorang dapat terjadi karena kurangnya zat besi dalam tubuh yang dapat menimbulkan kekurangan energi dalam jangka panjang dan timbul rasa lelah (Rahmawati et al., 2024). Hal ini disebabkan oleh rendahnya jumlah sel darah merah yang mengakibatkan pasokan oksigen dalam sel tidak dapat terpenuhi. Hal ini dapat menghalangi pembentukan ATP di sel-sel tubuh dan proses oksidasi, sehingga pasien mengalami penurunan energi yang signifikan dan muncul keletihan (Maisyaroh et al., 2024; Prastiwi et al., 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Maisyaroh et al. (2024) hasil uji korelasi pearson menunjukkan hubungan yang signifikan antara kadar hemoglobin dan tingkat keletihan pasien GGK ( $p\text{-value} = <0,00; \alpha=0,05$ ), dengan kekuatan hubungan adalah 0,066092, sehingga dapat disimpulkan bahwa kadar hemoglobin dalam darah dan tingkat keletihan memiliki hubungan yang sangat erat. Penurunan kadar hemoglobin (Hb) biasanya dikaitkan dengan keletihan fisik; pada pasien ini, nilai Hb terakhir adalah rendah, yaitu 8,7 g/dL. Faktor fisiologis pada pasien tidak hanya disebabkan karena anemia akan tetapi dapat terjadi karena pasien mengalami hipertensi. Hipertensi dapat menimbulkan masalah pada jantung, karena jantung tidak dapat mengirimkan darah ke seluruh tubuh dan menimbulkan penumpukan darah di beberapa jaringan, seperti paru-paru dan ekstremitas bawah. Kebutuhan oksigen yang tidak terpenuhi dapat mengganggu sirkulasi darah yang dapat memengaruhi produksi sisa metabolisme pada area ekstremitas bawah, hal ini dapat menyebabkan rasa lelah pada pasien (Santoso et al., 2022).

Faktor kedua yang menyebabkan keletihan yaitu situasional, prosedur hemodialisis dapat menimbulkan rasa lelah. Nurdina & Anggraini (2021) menjelaskan bahwa keletihan seseorang mengalami peningkatan secara signifikan selama menjalani perawatan HD dibandingkan dengan 1 jam sebelum melakukan perawatan HD, hal ini disebabkan karena adanya fluktuasi keseimbangan cairan dan elektrolit selama proses dialisis (Alshammari et al., 2024). Faktor lamanya hemodialisis juga dapat menimbulkan keletihan karena seseorang yang menjalani hemodialisis dalam 1 pertemuan memakan waktu 4-5 jam dan pasien dapat menjalani hemodialisis 1-3 kali dalam seminggu. Pasien yang menjalani hemodialisis secara berulang dan dalam waktu panjang juga dapat mengalami keletihan (Wahyudi & Rantung, 2024). Hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pasien yang menjalani hemodialisis semakin lama maka tingkat keletihannya semakin tinggi. Hal ini juga dirasakan oleh

pasien karena sudah menjalani hemodialisis selama 2 tahun serta dalam seminggu melakukan hemodialisis rutin 2 kali, dengan waktu tiap sesi 4 jam.

Hasil pengukuran tingkat keletihan pada pasien sebelum diberikan intervensi menunjukkan bahwa pada hari pertama tingkat keletihan pasien berada dalam kategori berat dengan skor 9, kemudian setelah diberikan intervensi mendapat skor 11 (kategori berat). Pertemuan kedua pada hari kelima dilakukan pengukuran sebelum intervensi mendapat skor 13 (kategori berat), dan pengukuran setelah intervensi mendapat skor 15 (kategori berat). Pertemuan terakhir di hari kedelapan kembali dilakukan pengukuran sebelum diberikan intervensi, didapatkan skor sebesar 18 (kategori sedang) dan pengukuran setelah intervensi menjadi 20 (kategori sedang). Hasil menunjukkan bahwa setiap intervensi mengalami peningkatan skor dan mengalami perbaikan tingkat keletihan pasien setelah 8 hari diberikan terapi *foot massage* dan aromaterapi. Temuan penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Habibzadeh et al. (2020) yang menyebutkan bahwa pijat refleksi kaki dengan minyak atau tanpa minyak dapat mengurangi tingkat keletihan pada pasien hemodialisis. Lestari & Hudiyawati (2022) menjelaskan bahwa *foot massage* dapat mengurangi tingkat keletihan pada pasien hemodialisis. Hal ini disebabkan oleh pijatan pada otot kaki akan mengaktifkan sistem limbik untuk menghasilkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF), yang memiliki kemampuan untuk mendorong kelenjar pituitari untuk memproduksi hormon endokrin, karena meningkatnya hormon endorfin dan serotonin dalam otak akan menghasilkan rasa rileks secara fisik dan mental. Selain itu, endorfin dapat memperluas pembuluh darah. Keadaan ini akan meningkatkan peredaran darah dan limfa, yang dapat meningkatkan pasokan oksigen dan energi dalam tubuh serta mempercepat pembuangan limbah metabolisme. Akibatnya pasien tidak mengalami gejala keletihan.

Terapi *foot massage* apabila dikombinasikan dengan minyak aromaterapi akan lebih efektif daripada terapi *foot massage* saja. Aromaterapi dapat diberikan secara inhalasi, cara ini mudah, cepat dan efektif untuk meredakan masalah ataupun gangguan baik pada fisik ataupun psikologis. Aromaterapi berdasarkan inhalasi ataupun pemberian minyak esensial akan mempengaruhi sistem limbik yang kemudian akan merangsang respons fisiologis saraf, perubahan denyut jantung, sistem kekebalan tubuh (endokrin), penurunan tekanan darah, aktivitas gelombang otak, pernafasan, dan pelepasan hormon di seluruh tubuh (Auliasari & Maliya, 2020; Shabani et al., 2023). Aromaterapi minyak zaitun adalah salah satu cara untuk mengurangi keletihan. Pada penelitian ini minyak zaitun diberikan sebelum dilakukan terapi *foot massage* pada pasien karena minyak zaitun digunakan sebagai pelumas dalam melaksanakan terapi *foot massage* dan aromaterapi. Hal ini karena minyak zaitun dapat menghilangkan rasa cemas, melancarkan peredaran darah, dan memberikan rasa nyaman serta tenang pada seseorang (Udani et al., 2023). Minyak zaitun juga kaya akan oksidan sehingga efektif dalam meningkatkan suplai darah ke jaringan, nyeri dan keletihan otot (Shabani et al., 2023). Penelitian (Lazarus et al., 2021) menjelaskan bahwa pemberian terapi pijat minyak zaitun di antara pasien yang menjalani hemodialisis terbukti efektif menurunkan tingkat keletihan, dengan hasil pretest dan posttest pada kelompok intervensi memiliki nilai 1,14 dan 3,48 dengan nilai  $t = -5,657$ , dan  $p = 0,005$  yang artinya terdapat perubahan yang signifikan pada pasien sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil studi kasus mengenai pemberian *foot massage* dan aromaterapi kepada pasien PGK yang menjalani hemodialisis, ditemukan dari hasil wawancara terdapat peningkatan pengetahuan dan keterampilan pasien dan keluarga setelah diberikan edukasi dan pelatihan mengenai terapi tersebut. Hasil evaluasi menggunakan kuesioner FACIT menunjukkan adanya peningkatan dari 9 (kategori berat) menjadi 20 (kategori sedang) pada pertemuan terakhir. Berdasarkan data tersebut,

dapat disimpulkan bahwa pemberian terapi *foot massage* dan aromaterapi pada pasien dapat memberi pengaruh positif dalam menurunkan tingkat keletihan pasien PGK yang menjalani hemodialisis. Dari hasil studi kasus ini diharapkan perawat dapat memberikan terapi non farmakologi ini untuk menurunkan keletihan pada pasien yang menjalani hemodialisis dan untuk peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian lebih lanjut terkait efektivitas pemberian aromaterapi minyak zaitun dengan minyak aromaterapi yang lain terhadap keletihan pada pasien yang menjalani hemodialisis.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alshammari, B., Alkubati, S. A., Alrasheeday, A., Pasay-An, E., Edison, J. S., Madkhali, N., Al-Sadi, A. K., Altamimi, M. S., Alshammari, S. O., Alshammari, A. A., & Alshammari, F. (2024). Factors Influencing Fatigue Among Patients Undergoing Hemodialysis: A Multi-center Cross-sectional Study. *Libyan Journal of Medicine*, 19(1). <https://doi.org/10.1080/19932820.2023.2301142>
- Auliasari, B. M., & Maliya, A. (2020). Pengaruh Aromaterapi Terhadap Tingkat Kelelahan (Fatigue) pada Pasien Gagal Ginjal yang Menjalani Terapi Hemodialisa. *Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah Surakarta (SEMNASKEP)*, 45–53. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/12261>
- Deswita, M., Febrianti, N., Keperawatan Justitia, A., & Penelitian, A. (2024). Implementasi Terapi Pijat Kaki (Foot Massage) Dengan Masalah Ansietas Pada Pasien Cronic Kidney Disease (CKD) Di RSUD Undata Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(11), 4281–4289. <https://doi.org/10.56338/jks.v7i11.6568>
- Göktuna, G., & Arslan, G. G. (2024). Effect of Foot Reflexology Massage on Sleep, Anxiety and Quality of Life in Hemodialysis Patients: A Single-blind, Randomized, Placebo-controlled Trial. *Explore*, 20(6), 103061. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2024.103061>
- Habibzadeh, H., Dalavan, O. W., Alilu, L., Wardle, J., Khalkhali, H., & Nozad, A. (2020). Effects of foot massage on severity of fatigue and quality of life in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *International Journal of Community Based Nursing and Midwifery*, 8(2), 92–102. <https://doi.org/10.30476/IJCBNM.2020.81662.0>
- Hussien, H., Apetrii, M., & Covic, A. (2021). Health-related Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease. *Expert Review of Pharmacoeconomics and Outcomes Research*, 21(1), 43–54. <https://doi.org/10.1080/14737167.2021.1854091>
- Iffada, S. A., Aziz, R., Maliya, A., & Purnama, A. P. (2024). Penerapan Foot Massage terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa. *Jurnal Ners*, 8(1). <https://doi.org/10.31004/jn.v8i1.17695>
- 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. *Prosiding Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2. <https://proceeding.unisayogya.ac.id/index.php/prosemnaslppm/article/view/350>

- Khairina, R., & Septiany, M. (2024). Pengaruh Intervensi Massage Teknik Effleurage dengan Minyak Zaitun terhadap Penurunan Nyeri Gout Arthritis Ny. Z di Desa Sungai Rangas Hambuku. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(2), 2653–2659. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v5i2.3303>
- Lazarus, E. R., Amirtharaj, A. D., Jacob, D., Chandrababu, R., & Isac, C. (2021). The Effects of an Olive-Oil Massage on Hemodialysis Patients Suffering from Fatigue at a Hemodialysis Unit in Southern India - A Randomized Controlled Trial. *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 18(2), 397–403. <https://doi.org/10.1515/jcim-2019-0338>
- Lestari, Y. S., & Hudiyawati, D. (2022). Effect Of Foot Massage On Redusing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. *Journal of Vocational Health Studies*, 5(3), 166. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v5.i3.2022.166-173>
- Maisyaroh, A., Maslufin, M., Fibriyanti, D. O., Widiyanto, E. P., & Kurnianto, S. (2024). Anemia and Fatigue in Patients with Chronic Kidney Failure. *Jurnal Kesehatan Manarang*, 10(1), 51. <https://doi.org/10.33490/jkm.v10i1.866>
- Mardiyah, A., & Azmy, R. A. (2022). Level Fatigue of Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis. *Journal of Applied Nursing and Health*, 4(1), 116–121. <https://doi.org/10.55018/janh.v4i1.64>
- Melati, N., Retang, Y. R. A., & Kristiningsih, A. E. (2024). Studi Kasus: Foot Massage Minyak Zaitun untuk Fatigue pada Pasien Hemodialisis. *Journal of Health (JoH)*, 11(1), 035–042. <https://doi.org/10.30590/joh.v11n1.708>
- Nurdina, G., & Anggraini, D. (2021). Hubungan Fatigue terhadap Kualitas Hidup Pasien Hemodialisa. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing) Edisi Khusus*, 7(3). <https://doi.org/10.33023/jikep.v7i3.813>
- Nurdina, G., Yulianto, D., Anggraini, D., & Putri, T. A. K. (2023). Pengaruh foot massage dengan minyak zaitun terhadap fatigue pasien hemodialisis. *Jurnal Keperawatan PPNI Jawa Barat*, 1(1).
- Prastiwi, F., W, T. A., & SLI, D. D. (2021). Factors Associated with Fatigue in Chronic Kidney Disease Patients Undergoing Hemodialysis: A Systematic Review. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 31(4). <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2021.031.04.12>
- Rahmawati, A., Putri, W. A., Hariyanti, Aurora, P. A., & Widayati, R. S. (2024). Pemberdayaan Remaja di Desa Karang Kendal Kabupaten Boyolali Melalui Diversifikasi Olahan Produk Daun Kelor (Moringa Oleifera) sebagai Upaya Pencegahan Anemia. *Empowerment Journal*, 4(2), 86–92. <https://doi.org/10.30787/empowerment.v4i2.1558>
- 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>
- Shabani, M., Gheidari, P. S., & Ghasemy, M. M. (2023). Comparing the Effect of Foot Reflexology with Olive Oil and Peppermint Inhalation on Job Stress and Fatigue Severity among

---

Emergency Medical Services Workers. *Preventive Care in Nursing and Midwifery Journal (PCNM)*, 13(4).

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>

SKI. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Kemenkes RI.

Udani, G., Amperaningsih, Y., Rahmayati, E., & Sari, P. K. (2023). Pengaruh Hand Massage Minyak Zaitun Terhadap Tingkat Kecemasan Pasien Preoperasi Laparotomy. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 8(1), 62. <https://doi.org/10.52822/jwk.v8i1.514>

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), 2685–7154. <https://doi.org/10.37771/kjn.v6i1.1067>

WHO, (World Health Statistics). (2024). *Monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>