

Penerapan Pemberian Terapi *Foot Massage* dengan Minyak Zaitun terhadap Penurunan Tingkat Keletihan pada Ny. J dengan CKD di Ruang Hemodialisa RSUD Gunung Jati Cirebon

Yusminarti ^{1*}, Dewi Erna Marisa ², Muadi ³

¹ Program Studi Profesi Ners, Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika, Indonesia

^{2,3} Dosen Fakultas Program Studi Profesi Ners, Institut Teknologi dan Kesehatan Mahardika, Indonesia

*Penulis Korespondensi: yusminarti4@gmail.com

Abstract. *Fatigue is a common symptom experienced by many patients undergoing hemodialysis, whether due to situational, physiological, or long-term factors. Foot massage is the manipulation of connective tissue by rubbing, squeezing, or patting, which improves circulation, improves muscle tone, and provides a relaxing effect. The purpose of this study was to determine the application of foot massage therapy with olive oil to reduce fatigue levels in patients with chronic kidney disease (CKD) undergoing hemodialysis. This study used a pre-test-post-test case study design. The sampling consisted of two respondents who met the inclusion criteria. The instrument used was the 13-question Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale (FACIT-Fatigue Scale) questionnaire, administered before and after the intervention. The study found that patients experienced changes in fatigue levels after receiving foot massage therapy with olive oil for two days. The fatigue level changed from an initial score of 32-23 (severe-moderate) to 18-13 (moderate-mild) on the first day. On the second day, the score decreased from 19-18 (moderate) to 16-14 (mild).*

Keywords: CKD; Fatigue; Foot Massage; Hemodialysis; Olive Oil.

Abstrak. Keletihan adalah gejala umum yang dialami oleh banyak pasien yang menjalani hemodialisis, baik karena faktor situasional, fisiologis, lamanya hemodialisis. Foot massage atau pijat kaki adalah manipulasi jaringan ikat dengan cara menggosok, meremas atau menepuk yang berdampak pada peningkatan sirkulasi, memperbaiki tonus otot dan memberikan efek relaksasi. Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui Penerapan Pemberian terapi Foot Massage dengan minyak zaitun terhadap penurunan tingkat keletihan pada penderita ckd yang menjalani hemodialisis. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus pre test post test. sampling berjumlah 2 responden yang memenuhi kriteria inklusi. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale* (FACIT-Fatigue Scale) yang berjumlah 13 pertanyaan, kuesioner diberikan sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian didapatkan bahwa pasien mengalami perubahan tingkat keletihan setelah diberikan terapi foot massage dengan minyak zaitun selama 2 hari. Perubahan tingkat keletihan pada hari pertama dari skor awal 32-23 (kategori berat-sedang) menjadi 18-13 (kategori sedang- ringan). Pada hari kedua dari skor 19-18 (kategori sedang) menjadi 16-14 (kategori ringan).

Kata kunci: CKD; Fatigue; Foot Massage; Hemodialisis; Minyak Zaitun.

1. LATAR BELAKANG

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) adalah penurunan progresif fungsi ginjal dalam beberapa bulan atau tahun. Sebagian besar orang yang mengalami penyakit gagal ginjal kronis melakukan hemodialisis sebagai pengobatan. Proses dialisis pada pasien yang berkepanjangan menimbulkan dampak fisik maupun psikologis, kram otot, stress, kelelahan, gatal-gatal, tremor, konsentrasi menurun, disorientasi, seksualitas menurun, terjadi kecemasan, perubahan tingkah laku, serta kesulitan dalam bekerja, dan gangguan social (Wahyuningsih & Astuti, 2022). Khamid (2022) menyatakan prevalensi kelelahan pada pasien hemodialisis mencapai

71,0% -92,2%. Prevalensi fatigue yang tinggi juga terjadi pada populasi dengan kasus dialisis waktu yang lama dalam menjalani hemodialisis yaitu 82% sampai 90%.

Fatigue pada pasien hemodialisis merupakan salah satu masalah dalam keperawatan yang memerlukan asuhan keperawatan dan intervensi yang tepat, Apabila fatigue tidak segera ditangani akan berdampak pada perubahan fisiologis dan psikologis, kualitas hidup yang negative dan dapat mengancam jiwa, Sehingga terdapat cara yang dilakukan untuk mengatasi kelelahan dengan teknik non-farmakologis untuk pasien yang melakukan hemodialisa yaitu berupa penerapan terapi pijat salah satunya *foot massage* yang berpotensi untuk mengurangi kelelahan pada pasien yang menjalani perawatan hemodialisis (Çeçen & Lafcı, 2021 dalam Nurdina, G., Yulianto, D., Anggraini, D., & Putri, T. A. K. 2023).

Studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh penulis di RSUD Gunung jati cirebon, didapatkan observasi dan wawancara terhadap 4 responden yang mengalami tanda dan gejala terkait dengan kelelahan didapatkan sebanyak 4 (100%) responden mengalami adanya kelelahan, berdasarkan fenomena tersebut penulis tertarik melakukan penerapan foot massage dengan minyak zaitun terhadap kelelahan pada pasien CKD di ruangan hemodialisa RSUD gunung jati cirebon.

Berdasarkan fenomena dan masalah diatas terkait salah satu intervensi non farmakologi yakni penerapan terapi foot massage yang berkaitan dengan mengurangi intensitas dari kelelahan, maka dengan itu penulis tertarik melakukan studi kasus berjudul “Penerapan Pemberian Terapi *Foot Massage* Dengan Minyak Zaitun Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan Pada Ny. J Dengan CKD Di Ruang Hemodialisa RSUD Gunung Jati Cirebon”.

2. KAJIAN TEORITIS

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/1,73m² atau albuminuria ≥30mg dalam waktu 24 jam. Di negara maju, diabetes dan hipertensi sering dihubungkan dengan PGK (Deswita et al., 2024 dalam Ummah, M. et al. 2025).

Hemodialisa merupakan terapi pengganti ginjal yang bertujuan untuk mengatasi penurunan fungsi ginjal dengan menggunakan membran dialisis dengan teknologi dialisis atau filtrasi, sehingga mengatur cairan yang disebabkan oleh penurunan laju filtrasi glomerulus

(Yuniartika, W. et Al 2022). Hemodialisis (HD) merupakan terapi pengganti ginjal dengan memasukkan darah ke dalam tabung ginjal buatan (dialyzer). Tujuannya adalah untuk menghilangkan limbah dalam metabolisme protein dan memperbaiki ketidakseimbangan elektrolit antara ruang darah dan ruang dialisat menggunakan membran semi permeabel (Amalia et al., 2021).

Dampak fisik dari proses hemodialisis yang berkepanjangan dapat terjadi pada pasien hemodialisis yaitu lemas dalam kehidupan sehari-hari, kelelahan terutama pada pasien hemodialisis pasca hemodialisis disebabkan oleh anemia akibat menurunnya produksi eritropoietin yang berujung pada kerusakan fungsi ginjal (Maulana et al., 2020). Keletihan adalah gejala umum yang dialami oleh banyak pasien yang menjalani hemodialisis. Penyebab keletihan 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).

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).

Foot Massage atau pijat kaki, terapi ini bekerja dengan cara memberikan tekanan pada titik-titik tertentu di kaki, yang dipercaya dapat meningkatkan aliran darah, meredakan ketegangan otot, dan mengaktifkan sistem saraf parasimpatis untuk menciptakan rasa relaksasi (Çeçen and Lafcı, 2021). Terapi ini juga meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi nyeri, mengurangi kelelahan, kecemasan, stres, serta dapat meningkatkan kualitas tidur pasien dan kecepatan pemulihan. Foot massage sudah banyak diaplikasikan pada bidang medis dalam dekade terakhir di bidang kesehatan dan terbukti foot massage dapat meningkatkan sirkulasi perifer, secara mekanis membantu pergerakan pembuluh darah dan cairan getah bening, mengatur saraf, pembuluh darah, dan sel-sel pada jaringan untuk meredakan kecemasan dan pada seseorang dengan hipertensi primer dapat menurunkan tekanan darah (Ariyanti, 2021).

Minyak zaitun mengandung oleocanthal yang memiliki fungsi seperti ibuprofen, yaitu sebagai anti-inflamasi (anti radang). minyak zaitun juga mengandung prostaglandin yang dapat meredakan peradangan dan rasa sakit pada sendi (Khairina & Septiany, 2024). 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).

3. METODE PENELITIAN

Rancangan Jenis rancangan pada studi kasus ini adalah jenis penelitian lapangan dengan desain studi kasus *pre test post test*. Studi kasus ini tidak ada kelompok pebandingan, namun dilakukan observasi sebelum tindakan dilakukan (*pre test*), yang memungkinkan terjadi perubahan setelah diberikan intervensi (*post test*). Selanjutnya dilakukan analisis dan diinterpretasikan. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner *Functional Assessment of Chronic Illness Therapy-Fatigue Scale (FACIT-Fatigue Scale)* yang terdiri dari 13 pertanyaan. Tingkat fatigue pasien diukur menggunakan Kuesioner FACIT Fatigue Scale yang memiliki rentang skor 0-52. Skor tersebut dibagi menjadi lima kategori, yaitu 4 (sangat), 3 (cukup), 2 (sedang), 1 (sedikit) dan 0 (tidak sama sekali).

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi hasil penelitian dan pembahasan mengenai Penerapan Pemberian Terapi Foot Massage Dengan Minyak Zaitun Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan Pada Penderita Ckd Di Ruang Hemodialisa Rsud Gunung Jati Cirebon, pada tanggal 9-12 Februari 2026 kepada 3 orang pasien dengan diagnosa CKD On HD. Data disajikan dalam lembar observasi sebelum dan sesudah intervensi penerapan foot massage dengan minyak zaitun pada penderita CKD yang menjalani Hemodialisis.

Hasil

Hasil Analisis Hasil Pretest dan Posttest terapi Foot Massage dengan minyak zaitun

Berdasarkan Hasil Pretest dan Posttest terapi Foot Massage dengan minyak zaitun pada penderita CKD yang menjalani hemodialisis RSUD Gunung Jati terhadap 2 responden, dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Hasil Pretest Dan Posttest Terapi Foot Massage Dengan Minyak Zaitun.

	Responden	Nilai FACIT Pre intervensi	Kategori	Nilai FACIT Post intervensi	Kategori
Hari ke -1	1	23	Sedang	13	Ringan
	2	32	Berat	18	Sedang
Hari ke -2	1	18	Sedang	14	Ringan
	2	19	Sedang	16	Ringan

(Sumber : data primer, 2026)

Tabel di atas menunjukkan bahwa pasien mengalami perubahan tingkat keletihan setelah diberikan terapi foot massage dengan minyak zaitun selama 2 hari. Perubahan tingkat keletihan pada hari pertama dari skor awal 32-23 (kategori berat-sedang) menjadi 18-13 (kategori sedang-ringan). Pada hari kedua dari skor 19-18 (kategori sedang) menjadi 16-14 (kategori ringan). Data tersebut menunjukkan bahwa terapi foot massage dengan minyak zaitun yang dilaksanakan selama 2 hari dapat mengurangi tingkat keletihan yang dirasakan pasien. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian (Pangesti et al., 2024) yang menyatakan bahwa terapi pijat kaki dapat membantu meringankan kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Çeçen & Lafcı, 2021) yang menyatakan bahwa pijat kaki pada pasien hemodialisis berpengaruh terhadap kelelahan, stres, dan depresi. Penelitian ini menyatakan bahwa skor kelelahan rata-rata menurun secara signifikan setelah pasien hemodialisis menjalani pijat kaki atau pijat telapak kaki.

Fatigue Sebelum dilakukan Foot massage dengan Olive oil terhadap Pasien Hemodialisis

Pada penelitian ini sebelum dilakukan tindakan pijat kaki pada pasien menunjukkan bahwa pasien mengalami tingkat kelelahan sedang dan kelelahan berat. Kelelahan menjadi gejala umum sekaligus komplikasi dari hemodialisis. Kelelahan bertambah dan memburuk segera sebelum hemodialisis dan semakin meningkat selama perawatan dialisis. Pasien yang menjalani hemodialisis sering kali mengalami gangguan tidur yang membuat mereka rentan terhadap komplikasi pada kesehatan umum, kesehatan mental, dan kapasitas fisik serta kelelahan yang tinggi (Burdellis & Cruz, 2023). Studi sebelumnya menunjukkan bahwa banyak pasien hemodialisis mengalami kelelahan sedang hingga berat, yang dapat mempengaruhi kualitas hidup mereka secara signifikan. Mereka sering kali merasa lelah bahkan untuk melakukan aktivitas sehari-hari yang minim, dan kondisi ini dapat mengurangi rasa percaya diri serta motivasi mereka. Selain itu, pasien sering kali menghadapi masalah tidur dan stres psikologis, yang semakin memburuknya kondisi kelelahan mereka (Habibzadeh et al., 2020).

Fatigue Setelah dilakukan Foot massage dengan Olive oil terhadap Pasien Hemodialisis

Hasil penelitian ini setelah dilakukan pijat kaki menggunakan minyak zaitun, terlihat adanya penurunan tingkat kelelahan (fatigue) pada pasien hemodialisis. Sebelum terapi, pasien yang berada dalam kategori kelelahan sedang hingga berat. Namun, setelah diberikan tindakan pijat kaki, kategori kelelahan mereka berkurang menjadi ringan dan sedang. Setelah penerapan terapi pijat kaki dilakukan, responden mengatakan badan terasa tidak letih, energi mulai pulih, aktivitas membaik, mengatakan kaki lemas mulai berkurang, merasa badan mulai berenergi dan enak, mengatakan badan mulai kuat, aktivitas bekerja mulai seperti biasa, kaki lemas saat berjalan berkurang, dengan demikian, intervensi footmassageterbukti efektif sebagai terapi non-farmakologi untuk menurunkan tingkat kelelahan pada pasien CKD pada HD. Setiap area tangan dan kaki pada prinsipnya mewakili setiap bagian tubuh seperti jantung, hati, limpa, paru-paru, ginjal, dan organ internal lainnya, sehingga saat dipijat dapat merangsang energi, darah, nutrisi, atau saraf, yang menghasilkan efek terapeutik, termasuk menghilangkan stres mental, detoksifikasi tubuh, meningkatkan sirkulasi darah, menurunkan berat badan, menunda penuaan, dan meningkatkan kesehatan internal (Cai et al., 2022)

PEMBAHASAN

Pada pasien gagal ginjal yang menjalani hemodialisis, terapi pijat kaki sangat efektif dalam mengatasi kelelahan karena ketika pijat kaki dilakukan, pasien akan merasa nyaman dan rileks (Sharifie dkk., 2018). Tekanan jari, terutama ibu jari di area kaki terhubung ke seluruh bagian tubuh, dan tekanan ini dapat memengaruhi respons fisiologis tubuh (Fajrianti, 2019). Selain itu, endorfin menekan sekresi kortisol, sehingga menghasilkan relaksasi fisik dan psikologis. Peningkatan endorfin dapat melebarkan pembuluh darah (Machado et al., 2021). Hal ini meningkatkan sirkulasi darah dan getah bening, meningkatkan pasokan oksigen dan energi tubuh serta mempercepat pembuangan limbah metabolik, sehingga mengurangi gejala kelelahan (Nugraha & Ramdhanie, 2018).

Pada pasien hemodialisis, gangguan sirkulasi akibat penyakit ginjal kronis dapat memicu kelelahan, dan pijat kaki membantu mengatasi masalah ini. Pijat kaki dengan minyak zaitun dapat bekerja dengan mengurangi ketegangan dan nyeri otot. Pasien hemodialisis mengalami kram atau nyeri otot karena akumulasi toksin uremik dan elektrolit, yang meredakan kelelahan. Pijat kaki membantu merilekskan otot, mengurangi kejang, dan meningkatkan sinkronisasi jaringan, sehingga mengurangi sensasi kelelahan. Minyak zaitun dikenal memiliki sifat anti-inflamasi yang dapat membantu mengurangi peradangan lokal pada otot, sehingga mempercepat pemulihan dan mengurangi persepsi kelelahan pada pasien

hemodialisis (Melati dkk., 2024). Tindakan ini merupakan pendekatan komplementer yang efektif untuk meningkatkan kualitas hidup pasien hemodialisis.

Pijat kaki dapat memberikan efek relaksasi yang mendalam, mengurangi rasa sakit, ketidaknyamanan secara fisik dan meningkatkan perasaan tidur pada seseorang (Lestari & Hudiyawati, 2022). Teknik pemijatan yang digunakan yaitu gerakan meluncur sambil diberi tekanan pada titik yang berhubungan dengan ginjal yaitu titik solar plexus kaki. Pemijatan dilakukan menggunakan minyak zaitun dengan gerakan yang dilakukan secara bergantian dari tumit hingga jari kaki. Pemijatan tersebut merangsang sistem limbik untuk memproduksi Corticotropin-Releasing Factor (CRF). CRF tersebut merangsang kelenjar pituitari untuk mensekresikan endokrin dan pro opioid melanocortin (Siburian & Silaban, 2023).

Penelitian serupa oleh (Alamsyah, A. 2025) bahwa hasil penelitiannya menunjukkan Pijat kaki dengan minyak zaitun terbukti efektif dalam mengurangi tingkat kelelahan pada pasien hemodialisis, menawarkan alternatif non-farmakologis yang berpotensi meningkatkan kualitas hidup pasien. Dengan durasi yang relatif singkat dan teknik yang mudah diterapkan, terapi ini dapat menjadi bagian penting dalam manajemen kelelahan pada populasi pasien ini.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pijat kaki yang dipadukan dengan minyak zaitun memiliki pengaruh dalam mengurangi kelelahan pada pasien hemodialisis. Terapi pijat kaki ini tidak hanya memberikan manfaat fisik, tetapi juga memiliki dampak positif pada kesejahteraan mental pasien. Hal ini menjadikan pijat kaki sebagai alternatif intervensi non-farmakologis yang sangat efektif, aman, dan mudah diterapkan terutama dengan durasi pijat yang relatif singkat sekitar 30 menit.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penerapan hasil studi kasus penelitian sebelumnya yang dilakukan pada tanggal 9 dan 12 februari 2026 pada penderita CKD yang menjalani hemodialisis di RSUD Gunung Jati Cirebon dapat disimpulkan bahwa :

1. Didapatkan hasil bahwa pasien mengalami perubahan tingkat kelelahan setelah diberikan terapi foot massage dengan minyak zaitun selama 2 hari. Perubahan tingkat kelelahan pada hari pertama dari skor awal 32-23 (kategori berat-sedang) menjadi 18-13 (kategori sedang-ringan). Pada hari kedua dari skor 19-18 (kategori sedang) menjadi 16-14 (kategori ringan).
2. Didapatkan hasil bahwa penelitian ini menunjukkan Foot Massage dengan minyak zaitun terbukti efektif dalam mengurangi tingkat kelelahan pada pasien hemodialisis, menawarkan alternatif non-farmakologis yang berpotensi meningkatkan kualitas hidup

pasien. Dengan durasi yang relatif singkat dan teknik yang mudah diterapkan, terapi ini dapat menjadi bagian penting dalam manajemen kelelahan pada populasi pasien ini.

DAFTAR REFERENSI

- Abdu, S., & Satti, Y. C. (2024). Analysis Of Determinants Of Quality Of Life In Chronic Kidney Failure Patients Undergoing Hemodialysis Therapy. *Jurnal Keperawatan Florence Nightingale*, 7(1), 236-245.
- Adillah, M. L., Naibaho, T., & Salsabilla, C. T. (2025). Studi Kasus Terapi Foot Massage Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan Pada Pasien CKD Yang Menjalani Hemodialisa Di Rumah Sakit Umum Pekerja. *Jurnal Keperawatan Degeneratif Peln*, 1(1), 59-69
- Anggraini, D. (2022). Aspek Klinis Dan Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Ginjal Kronik. An-Nadaa: *Jurnal Kesehatan Masyarakat (E-Journal)*, 9(2), 236-239.
- Claudia, C., Yanti, S., Kharisna, D., & Zul'Irfan, M. (2025). Penerapan Foot Massage Dengan Minyak Zaitun Terhadap Kelelahan Pada Pasien CKD Di Ruang Hemodialisa Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau. *World Health Digital Journal*, 1(3), 134-140.
- Habibzadeh, H., Wosoi Dalavan, O., 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>
- Handayani, D. E., Sari, Y. P., Supardi, E., & Alamsyah, A. (2025). PENGARUH FOOT MASSAGE DENGAN OLIVE OIL TERHADAP FATIGUE PASIEN HEMODIALISIS DI MAKASSAR: Effect Of Foot Massage Using Olive Oil On Fatigue Among Hemodialysis Patients At Makassar. *Media Keperawatan: Politeknik Kesehatan Makassar*, 16(1), 91-97.
- Isdianto, A., Suryandari, M., & Fitrianti, N. (2025). Manfaat Minyak Zaitun Sebagai Agen Terapi Alami Untuk Penyembuhan Luka. *Jurnal Education And Development*, 13(1), 882-887.
- 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).
- Nurzannah, S., & Purba, W. S. (2024). Implementasi Foot Massage Untuk Menurunkan Kelelahan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Vita Insani Pematangsiantar. *Science: Indonesian Journal Of Science*, 1(3), 448-453.
- Oktasya, I. V. G., Palupi, E., & Raharjo, F. M. (2025). Asuhan Keperawatan Komprehensif Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Dengan Masalah Keperawatan Hipervolemia: Case Report. *SBY Proceedings*, 5(1).
- Pamungkas, L. F., Wada, F. H., Astuti, P., & Prima, A. (2021). Studi Literatur: Penerapan Terapi Pijat Refleksi Kaki Terhadap Kelelahan Pada Pasien Hemodialisis. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 7(1), 14-19.
- Pamunkas, B. B., & Yuniartika, W. (2022, August). Evidence Based Nursing: Pengaruh Foot Massage Terhadap Kelelahan Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Hemodialisis. In *Prosiding Seminar Nasional Keperawatan Universitas Muhammadiyah*

Surakarta (Pp. 46-50).

- Pebrianti, S., Shalahuddin, I., & Eriyani, T. (2024). Manajemen Haus Pada Pasien Chronic Kidney Disease (Ckd) Menggunakan Teknik Sipping Ice. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 7(7), 2954-2965
- Purqoti, D. N., Arifin, Z., Fatmawati, B. R., Ilham, I., Istianah, I., & Hapipah, H. (2023). Upaya Pengenalan Faktor Risiko Dan Pencegahan Gagal Ginjal Kronis. *LOSARI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 6-10.
- Suisno, O., Fari, A. I., & Frisca, S. (2026). Penerapan Foot Massage Terhadap Tingkat Fatigue Pasien CKD On HD. *Jurnal Anestesi*, 4(2), 20-27.
- Ummah, M. K., Rivani, D., & Rismanta, A. (2025). Efektivitas Pemberian Terapi Foot Massage Dan Aromaterapi Terhadap Penurunan Tingkat Kelelahan Pada Pasien Yang Sedang Menjalani Hemodialisis. *Empowerment Journal*, 5(2), 66-74.