

Original Article**PENGARUH *FOOT MASSAGE* DENGAN MINYAK ZAITUN
TERHADAP *FATIGUE* PASIEN HEMODIALISIS**

Gina Nurdina, Dwi Yulianto, Dian Anggraini, Tri Antika Kusuma Putri
STIKep PPNI Jawa Barat

Corresponding email : ghina.nurdina@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Proses dialisis yang berkepanjangan menimbulkan dampak fisik maupun psikologis. Permasalahan yang sering muncul yaitu *fatigue*. *Foot massage* dengan minyak zaitun dapat mengurangi *fatigue* karena dapat merangsang titik-titik saraf di ekstermitas sehingga memberikan efek relaksasi. **Tujuan:** Mengetahui pengaruh *foot massage* dengan minyak zaitun terhadap *fatigue* pasien hemodialisis **Metode :** Desain penelitian menggunakan *quasi-experiment with post test on two intervensi groups*. Teknik pengambilan sampling menggunakan *convenience sampling*. Jumlah sampel penelitian yaitu 52 responden yang dibagi menjadi dua kelompok intervensi dan kontrol. Responden merupakan pasien hemodialisis di RS Bhayangkara TK II Sartika Asih Bandung. Analisis bivariat menggunakan uji t berpasangan. Kelompok intervensi diberikan intervensi *foot massage* selama seminggu 3 kali saat intrahemodialisa. Setiap satu sesi dilakukan selama 15 menit. Instrumen yang digunakan adalah *FACIT-Fatigue Scale*. **Hasil :** Penelitian diperoleh rata-rata tingkat *fatigue* sebelum dilakukan *foot massage* pada kedua kelompok yaitu 9.28. Rata-rata tingkat *fatigue* setelah dilakukan *foot massage* pada kelompok intervensi yaitu sebesar 28,19 dan pada kelompok kontrol sebesar 14.46. Setelah dilakukan *foot massage* skor *fatigue* pada kelompok intervensi menjadi Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna rerata tingkat *fatigue* antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol dengan nilai signifikan p value $0,000 < 0,05$. **Kesimpulan :** *Fatigue* pada pasien gagal ginjal kronis yang menjalani hemodialisis merupakan masalah yang harus segera diatasi. Pemberian terapi *foot massage* merupakan langkah awal dalam upaya mengurangi *fatigue* pada pasien yang menjalani hemodialisis.

Kata kunci: *Fatigue, Foot massage, Hemodialisis*

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. Menurut data dari WHO (2020) penyakit ginjal kronis dari setiap bulan terus mengalami peningkatan, hingga sekarang menjadi penyebab kematian ke-10. Kematian tersebut meningkat dari 813.000 pada tahun 2000 dan menjadi 1,3 juta pada tahun 2019 (WHO, 2020). Provinsi Jawa Barat mendata terdapat 14.796 pasien gagal ginjal kronis dan menduduki posisi ke 8 nilai sebesar 0.48%. Provinsi Jawa Barat berkontribusi cukup besar dalam penyakit gagal ginjal kronis mengalami peningkatan. Menurut hasil insidensi dan prevalensi dari data IRR (*Indonesian Renal Registry*) pasien aktif yang melakukan hemodialisa di Jawa Barat berjumlah 38.828 pasien (Resgistry, 2018). 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). Kelelahan adalah perasaan subjektif yang tidak menyenangkan

diantaranya malaise, konsentrasi menurun, gangguan emosional, dan gangguan tidur yang dapat mempengaruhi aktivitas sehari-hari (Wahyuningsih & Astuti, 2022). Khamid (2022) menyatakan prevalensi kelelahan pada pasien hemodialisis mencapai 71,0% - 92,2% (Khamid & Rakhmawati, 2022). Prevalensi *fatigue* yang tinggi juga terjadi pada populasi dengan kasus dialisis waktu yang lama dalam menjalani hemodialisis yaitu 82% sampai 90% (Shady & Ali, 2019). Kelelahan dalam kasus ini terjadi karena ada akumulasi bahan limbah, kelemahan otot, proses inflamasi, ketidakseimbangan cairan elektrolit, konsumsi energi yang tidak normal, anemia, distress emosional. *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 (Bai et al., 2019). Terdapat dua tehnik untuk mengatasi kelelahan, yaitu pengobatan farmakologi dan non farmakologi. Pengobatan farmakologis yaitu pemberian L-karnitin, vitamin C dan eritropoietin serta pengendalian anemia. Perawatan non-farmakologis yaitu terapi nutrisi, olahraga, relaksasi, akupresur,

aromaterapi, yoga, pijat tangan, pijat kaki, pijat punggung, dan hypnosis (Simatupang, L.L., Sinaga, R.M., 2022). Terdapat cara yang dilakukan untuk mengatasi kelelahan pada pasien yang melakukan hemodialisa yaitu berupa penerapan terapi pijat salah satunya *foot massage* yang berpotensi untuk mengurangi kelelahan pada pasien yang menjalani perawatan hemodialisis. *Foot masaage* atau pijat kaki berada dalam ruang lingkup praktik keperawatan dan merupakan cara yang aman dan efektif untuk meningkatkan perawatan pasien (Çeçen & Lafcı, 2021).

Berdasarkan penelitian terdahulu rata-rata skor *fatigue* setelah pelaksanaan pijat kaki pada semua kelompok intervensi secara signifikan lebih rendah daripada kelompok kontrol ($P=0,005$) (Habibzadeh et al., 2020). Studi lain pun menyatakan *foot massage* secara signifikan mengurangi intensitas, durasi dan frekuensi dari *fatigue*. Selain itu *foot massage* dapat meningkatkan aktivitas fisik, kesejahteraan emosional, pola tidur dan aktivitas social (Shady & Ali, 2019). Saat dilakukan pijat kaki, 7000 sel-sel saraf di setiap tungkai terstimulasi membuat pasien lebih rileks dan mengurangi ketegangan, dengan demikian mengembalikan keseimbangan tubuh (Unal & Balci Akpınar, 2016). Berdasarkan studi terdahulu pemijatan biasa dikombinasikan dengan minyak

yang terbuat dari tumbuh-tumbuhan seperti minyak zaitun. Minyak zaitun mengandung asam oleat, asam linoleat, dan asam linolenat. Kandungan tersebut memiliki efek relaksasi pada tubuh, menghilangkan rasa sakit atau pegal-pegal dan melembabkan kulit (Çeçen & Lafcı, 2021). Maka dari itu, penenliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan mengetahui pengaruh *foot massage* dengan minyak zaitun terhadap *fatigue* pada pasien hemodialisa.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimental* dengan *one group pre and post test* dengan pendekatan *cross sectional*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *fatigue*. Variabel terikat adalah *foot massage*.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian ini adalah pasien hemodialisis di RS Bhayangkara TK II Sartika Asih Bandung. Memiliki kriteria inklusi yaitu : dewasa, kesadaran penuh, mengalami kelelahan, dan kondisi stabil. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu : mengalami kelumpuhan ekstermitas bawah, mengalami luka di kaki dan pasien yang mengalami penyumbatan pembuluh darah di ekstermitas. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*. Ukuran sample telah dihitung menggunakan Software

G*Power versi 3.1.9.4 menggunakan F test, ANCOVA. Fixed effect and interactions, dengan asumsi $\alpha = 0,05$, effect size = 0,4, power level = 0,8, numerator of group = 2, number of covariates = 1, dengan demikian estimasi minimum sample 52 responden. Telah terbagi menjadi dua kelompok, 26 kelompok intervensi dan 26 kelompok kontrol.

Alat Pengumpulan Data

Tingkat *fatigue* diukur menggunakan FACIT-Fatigue Scale yang terdiri dari 13 pertanyaan. Tingkat *fatigue* diukur pada 4 skala, yaitu 4 (sangat banyak), 3 (cukup banyak), 2 (sedang), 1 (sedikit) dan 0 (tidak sama sekali). Rentang nilai berada diantara 0–40 dimana semakin tinggi nilai maka semakin ringan nilai *fatigue*. Nilai dapat dikategorikan dengan Nilai <17=Berat, 18-30=Sedang dan, 31-40= Ringan (Al-shair et al., 2012). Data demografi seperti usia, jenis kelamin, lama menjalani hemodialisa juga dikaji menggunakan lembar kuesioner pada penelitian ini.

Prosedur Pengumpulan Data

Sebelum peneliti memberikan intervensi kepada responden, peneliti memilih responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Responden meminta izin dan menjelaskan tujuan penelitian. Responden yang bersedia mengisi lembar *informed consent* terlebih sebelum dilakukan intervensi.

Kelompok kontrol dan intervensi dilakukan pretest terlebih dahulu untuk menilai tingkat *fatigue*. Kelompok intervensi diberikan intervensi *foot massage* selama seminggu 3 kali saat intrahemodialisa. Setiap satu sesi dilakukan selama 15 menit. Gerakan *foot massage* yang dilakukan yaitu *effleurage*, *friction*, *petrisage*, *pressure* dan *tapotement*. Kelompok kontrol tidak diberikan intervensi *foot massage* namun diberikan terapi sesuai dengan kebijakan rumah sakit. Kemudian setelah satu minggu dilakukan intervensi, kedua kelompok dilakukan pos test untuk mengetahui tingkat *fatigue*.

Analisis Data

Analisis data menggunakan aplikasi IBM SPSS Statistics versi 24. Hasil Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov menunjukkan bahwa semua variabel terdistribusi secara normal. Analisis bivariat Uji bivariat menggunakan uji-t berpasangan Jumlah (n), persentase (%), dan standar deviasi rata-rata (M SD) digunakan untuk mengevaluasi statistik deskriptif. Nilai p kurang dari 0,05 dianggap signifikan secara statistik.

HASIL

Penelitian dilakukan pada pasien hemodialisa di RS Bhayangkara TK II Sartika Asih Bandung. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari 2023 dengan jumlah sampel sebanyak 52 responden.

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi berdasarkan

hasil analisis univariat dan bivariat sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=52)

Variabel	Intervensi	Kontrol
Jenis Kelamin		
Laki-laki	13	13
Perempuan	13	13
Usia (mean $\pm$ St deviasi)	51.42 $\pm$ 9.96	49.62 $\pm$ 9.13
Lama menjalani HD dalam tahun (mean)	3.81 $\pm$ 1.38	3.65 $\pm$ 1.46

Berdasarkan Tabel 1. jenis kelamin pada kedua grup sama rata antara perempuan dan laki-laki. Rata-rata usia pada kelompok kontrol yaitu 49.62 sedangkan pada kelompok intervensi yaitu 51.42. Rata-rata lama menjalani HD pada kelompok kontrol yaitu 3.65 tahun sedangkan kelompok intervensi yaitu 3.81 tahun. Tabel 2. Menunjukkan skor rata-rata *fatigue* sebelum dan sesudah *foot massage* pada kelompok intervensi mengalami peningkatan dari 9.88 menjadi 28.19 yang bermakna tingkat *fatiguenya* menurun. Sama halnya dengan kelompok kontrol yang mengalami peningkatan dari 9.88 menjadi 14.46 yang berarti tingkat mengalami penurunan tingkat *fatigue*. Namun, pada kelompok intervensi tingkat

penurunan *fatigue* lebih besar dari pada kelompok kontrol. Kategori *Fatigue* pada Kelompok Intervensi dan kontrol sebelum dilakukan intervensi semua responden berada pada kategori berat 26 (100%). Kategori *fatigue* setelah dilakukan intervensi pada kelompok kontrol dan intervensi terdapat perbedaan. Kelompok intervensi didapatkan kategori ringan 11 (42%) sedang 15 (58%) sedangkan kelompok kontrol kategori sedang 9 (34%) berat 17 (66%). Hasil Tabel 3. menunjukkan kedua grup memiliki perbedaan tingkat *fatigue* pada skor pre test dan post test dengan p value 0.000. Berdasarkan Tabel 4. terdapat perbedaan skor *fatigue* antara kelompok kontrol dan intervensi dengan p value 0.000.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Fatigue* pada Kelompok Kontrol dan Intervensi Sebelum dan Setelah Dilakukan *Foot massage* (n=52)

Intervensi		Kontrol	
Pre-Test	Post-Test	Pre-Test	Post-Test
			14.46 $\pm$ 4.31

Mean $\pm$ SD	9.88 $\pm$ 2.48	28.19 $\pm$ 4.03	9.88 $\pm$ 2.48	7-22
Min-Max	6-16	19-31	6-16	
Fatigue Kategori				
Fatigue Ringan	0 (0%)	11 (42%)	0 (0%)	0 (0%)
Sedang	0 (0%)	15 (58%)	0 (0%)	9 (34%)
Berat	26 (100%)	0 (0%)	26 (100%)	17 (66%)

Tabel 3. Analisa Bivariat Tingkat *Fatigue* pada Kelompok Kontrol dan Intervensi Sebelum dan Setelah Dilakukan *Foot massage* (n=52)

	n	Mean	SD	Std.Error Mean	P Value
Intervensi					
Pre-test	26	9.88	2.48	488	0,000
Post-test		28.19	4.030	790	
Kontrol					
Pre-test	26	9.81	2.41	474	0,000
Post-test		14.46	4.31	845	

Tabel 4. Analisa Bivariat Perbedaan Tingkat *Fatigue* pada Kelompok Kontrol dan Intervensi (n=52)

	N	Mean	SD	Std.Error mean	P Value
Intervensi					
Post-test	26	28.19	4.030	790	0,000
Kontrol					
Post-test	26	14.46	4.310	845	

PEMBAHASAN

Pasien hemodialisa memiliki *fatigue* dengan tanda-tanda pasien merasa letih ketika sedang hemodialisa, dan nafsu makan menurun, setelah itu aktivitas keseharian banyak yang terganggu. Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang dilakukan 2-3 kali seminggu dengan

lama waktu 4-5 jam, proses hemodialisa yang lama dan harus dilakukan setiap minggu membuat pasien kelelahan dengan rutinitas tersebut. *Foot massage* dapat dilakukan untuk mengurangi rasa *fatigue*. *Foot massage* merupakan manipulasi jaringan ikat melalui pukulan, gosokan atau meremas

untuk memberikan dampak pada peningkatan sirkulasi, memperbaiki sifat otot dan memberikan efek relaksasi (Shady & Ali, 2019). *Foot massage* dapat memberikan efek relaksasi yang mendalam, mengurangi rasa sakit, ketidaknyamanan secara fisik dan meningkatkan perasaan tidur pada seseorang (Lestari & Hudiyawati, 2022).

Teknik pijatan yang digunakan yaitu gerakan meluncur sambil diberi tekanan pada titik yang berhubungan dengan ginjal yaitu titik solar plexus kaki. Pijatan dilakukan menggunakan minyak zaitun dengan gerakan dilakukan secara bergantian dari tumit hingga jari kaki. Pijatan 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). Efeknya produktifitas encefalin oleh medulla adrenal meningkat, sehingga mempengaruhi perubahan suasana hati seseorang. Peningkatan endorfin dan serotonin di otak menimbulkan perasaan rileks secara fisik. Selain itu endorfin mencegah sekresi kortisol, sehingga pasien merasa rileks secara psikologis selain relaksasi fisik (Zhong et al., 2020) (Zhang et al., 2021). Peningkatan endorfin dapat melebarkan pembuluh darah akibat penurunan fungsi saraf simpatis.

Kondisi ini meningkatkan sirkulasi darah dan kelenjar getah bening, yang dapat meningkatkan suplai oksigen dan energi ke tubuh serta mempercepat proses pembuangan sisa metabolisme dari tubuh, sehingga gejala kelelahan pasien berkurang (Kapikiran & Özkan, 2021).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *foot massage* memiliki pengaruh yang signifikan pada kelompok intervensi dan control. Namun jika dilihat dari kategori skor *fatigue*, kelompok intervensi lebih banyak mengalami penurunan. Pada kelompok intervensi 26 responden yang mengalami *fatigue* kategori berat menurun menjadi kategori ringan 11 responden dan 15 responden kategori sedang. Hal ini sejalan dengan penelitian Jumadi dkk (2019) bahwa setelah pasien dipijat selama 1 minggu pasien mengalami penurunan kelelahan yang signifikan (Jumadi et al., 2019). Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Habibzadeh et al bahwa *foot massage* memiliki efek mengurangi *fatigue* pada pasien hemodialisa. *Foot massage* dapat merangsang bagian reseptor yang sensitif bawah kulit, mengendurkan otot, dan merangsang sistem saraf parasimpatis yang dapat memiliki efek menenangkan, dan meningkatkan energi. Selain itu, sebagai akibat dari efek psikosedatifnya pijatan dapat mengurangi rasa lelah (Habibzadeh

et al., 2020)(Çeçen & Lafcı, 2021). Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Habibzadeh et al, bahwa memijat dengan tambahan minyak seperti zaitun atau almond tampaknya lebih efektif untuk kelelahan pasien hemodialisa. Minyak zaitun memberikan efek melunakkan dan melembabkan yang dapat mempengaruhi elastisitas serta kolagen kulit (Habibzadeh et al., 2020).

KESIMPULAN

Foot massage dapat dilakukan sebagai intervensi non farmakologis untuk mengurangi fatigue pada pasien hemodialisa. Selain dapat mengurangi kecemasan, beberapa penelitian menyatakan *foot massage* dapat memberikan efek relaksasi, mengurangi rasa sakit, dan memperbaiki kualitas tidur. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu pengukuran tingkat *fatigue* yang dilakukan secara berkala setelah dilakukan *foot massage* agar mengetahui berapa sesi *foot massage* ini mengurangi *fatigue*.

DAFTAR PUSTAKA

Al-shair, K., Muellerova, H., Yorke, J., Rennard, S. I., Wouters, E. F. M., Hanania, N. A., Sharafkhaneh, A., & Vestbo, J. (2012). Examining fatigue in COPD: development, validity and reliability of a modified version of FACIT-F scale. *Health and Quality of Life Outcomes*,

10(30).

<https://doi.org/10.1186/1477-7525-10-100>

Bai, Y. L., Chang, Y. Y., Chiou, C. P., & Lee, B. O. (2019). Mediating effects of fatigue on the relationships among sociodemographic characteristics, depression, and quality of life in patients receiving hemodialysis. *Nursing and Health Sciences*, 21(2), 231–238.

<https://doi.org/10.1111/nhs.12587>

Çeçen, S., & Lafcı, D. (2021). The effect of hand and foot massage on fatigue in hemodialysis patients: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 43(February).

<https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2021.101344>

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/IJCBN.M.2020.81662.0>

Jumadi, A., Suprapti, F., & Supardi, S. (2019). Effect of Feet Reflexology on Fatigue of End-Stage Renal Disease Patients

- with Hemodialysis Treatment. *International Journal of Health, Nursing & Medicine*, 3(2), 90–99.
- Kapıkıran, G., & Özkan, M. (2021). The effect of foot reflexology on pain, comfort and beta endorphin levels in patients with liver transplantation: A randomized control trial. *European Journal of Integrative Medicine*, 45(December 2020). <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2021.101344>
- Khamid, A., & Rakhmawati, A. (2022). The Influence of Feet Reflexology and Back Massage on Hemodialysis Patients' Fatigue. *KnE Life Sciences*, 2022, 677–686. <https://doi.org/10.18502/cls.v7i2.10368>
- Lestari, Y. S., & Hudiyawati, D. (2022). Effect of Foot Massage on Reducing Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis. *Journal of Vocational Health Studies*, 5(3), 166. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v5.i3.2022.166-173>
- Resgistry, I. R. (2018). *11th Report Of Indonesian Renal Registry*.
- Shady, R. H. A., & Ali, H. M. A. (2019). Effect of Reflexology Foot Massage on Fatigue level for Patients Undergoing Hemodialysis. *International Journal of Nursing*, 6(1), 151–170. <https://doi.org/10.15640/ijn.v6n1a17>
- Siburian, C. H., & Silaban, N. Y. (2023). *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan The Effect of Foot Massage with Oil Aromatherapy on Hemodialysis Patients ' Sleep Quality*. 8(1), 33–38. <https://doi.org/10.30604/jika.v8i1.1398>
- Simatupang, L.L., Sinaga, R.M. (2022). Pengaruh Akupresur dan Latihan Napas Dalam terhadap Fatigue dan Kualitas Tidur Pasien Hemodialisa di Murni Teguh Memorial Hospital. *J. Ris. Hesti Medan Akper Kesdam*, Vol.5(1), 55-60.
- Unal, K. S., & Balci Akpınar, R. (2016). The effect of foot reflexology and back massage on hemodialysis patients' fatigue and sleep quality. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 24, 139–144. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2016.06.004>
- Wahyuningsih, M., & Astuti, L. A. (2022). Gambaran Kualitas Hidup Dan Koping Pada Pasien Hemodialisa. *Community of Publishing in Nursing*, 10, 392–397.
- WHO. (2020). *Tackling global health risks prevents premature deaths*. World Health Organization.
- Zhang, Y., Cong, D., Liu, P., Zhi, X., Shi, C., Zhao, J., & Zhang, H. (2021). *Ye Zhang, PhD*. 19(April).
- Zhong, D., Xiao, Q., Xiao, X., Li, Y., Ye, J., Xia, L., Zhang, C., Li, J., Zheng, H., & Jin, R. (2020). Tai

Chi for improving balance and reducing falls: An overview of 14 systematic reviews. *Annals of Physical and Rehabilitation*

Medicine, 63(6), 505–517.
<https://doi.org/10.1016/j.rehab.2019.12.008>