

Pengaruh *Foot Reflexology* Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik yang Menjalani Terapi Hemodialisa : *Literature Review*

Devita Listiani^{1*}, Rita Dwi Hartanti²

^{1,2}Program Studi Sarjana Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, Indonesia

*email: deevitalistiani31@gmail.com

Abstract

Fatigue is an unpleasant and terrible experience in life. Fatigue often occurs in hemodialysis patients, the cause of fatigue in hemodialysis patients occurs due to several factors, namely physiological and psychological factors of the patient. Foot Reflexology is a non-pharmacological therapy. Foot Reflexology is a massage that is carried out in the foot by applying pressure and massaging movements of the feet that are connected to other organs through the nervous system, *foot reflexology* creates relaxation, increases blood flow to the feet, brain, kidneys, and intestines. Therefore it is useful for overcoming fatigue. The purpose of this literature review was to determine the effect of foot reflexology on reducing fatigue in chronic kidney failure patients undergoing hemodialysis therapy. The method used in this study was a *literature review*, by looking for articles related to the theme taken from Pubmed, Science Direct and Google Scholar. The articles were selected according to the research inclusion criteria, then analyzed using the Hawker Checklist critical review instrument. The results of the literature review of the five articles, showed that the average score of fatigue in the intervention group after receiving *footreflexology* was decreased. The results of the analysis of the five articles proved that there was a significant reduction in fatigue in the intervention group, as evidenced by the bivariate value (p – value) was less than 0.05. Foot Reflexology can reduce fatigue in hemodialysis patients and can be used as an alternative treatment method in nursing because it is safe and non-invasive.

Key words : *Fatigue, Foot Reflexology, Hemodialysis Patients*

Abstrak

Kelelahan merupakan pengalaman tidak menyenangkan dan menyulitkan dalam kehidupan. Kelelahan sering terjadi pada pasien hemodialisa, penyebab kelelahan pada pasien hemodialisa terjadi karena beberapa faktor, yaitu faktor fisiologi maupun psikologis pasien. *Foot Reflexology* merupakan terapi non farmakologi. *Foot Reflexology* merupakan pemijatan yang dilakukan di area kaki, dengan penerapan tekanan dan gerakan memijat kaki yang terhubung dengan organ lain melalui sistem saraf, *foot reflexology* menciptakan relaksasi, meningkatkan aliran darah ke kaki, otak, ginjal, dan usus sehingga bermanfaat untuk mengatasi kelelahan. Tujuan dari literatur review ini adalah untuk mengetahui pengaruh foot reflexology terhadap penurunan kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literatur review*, dengan mencari artikel yang berkaitan dengan tema yang diambil dari beberapa *search engine* yaitu Pubmed, Science Direct dan Google Scholar. Artikel dipilih sesuai dengan kriteria inklusi penelitian, kemudian dianalisa menggunakan instrument telaah kritis Hawker Checklist. Hasil literatur review dari kelima artikel, skor rata – rata kelelahan pada kelompok intervensi setelah mendapat *footreflexology* mengalami penurunan. Hasil dari analisa dari kelima artikel membuktikan bahwa terdapat penurunan kelelahan yang signifikan pada kelompok intervensi, dibuktikan dengan nilai bivariate (p – value) $p > 0,05$. Foot Reflexology dapat menurunkan kelelahan pada pasien hemodialisa dan dapat dijadikan sebagai metode pengobatan alternatif dalam keperawatan karena aman dan non invasif.

Kata Kunci : Kelelahan , Pasien Hemodialisa, Pijat Refleksi Kaki

1. Pendahuluan

Gagal ginjal kronik merupakan kegagalan fungsi ginjal dalam mempertahankan metabolisme serta keseimbangan cairan dan elektrolit yang diakibatkan karena destruksi struktur ginjal yang progresif dengan manifestasi penumpukan sisa metabolit (toksik uremik) dalam darah [1]. Kerusakan ginjal bersifat progresif dan irreversibel, sehingga diperlukan terapi pengganti ginjal yang tetap, seperti dialisis atau transplantasi ginjal. Gagal ginjal kronik merupakan masalah kesehatan masyarakat global dengan prevalensi dan insiden yang terus meningkat dengan prognosis yang buruk dan membutuhkan biaya yang tinggi.

Menurut laporan *United States Renal Data System* (USRDS) tahun 2016 menyatakan bahwa angka gagal ginjal kronik di Amerika Serikat pada tahun 2014 sebesar 678.383 kasus. Berdasarkan hasil data Risdas (2018) menunjukkan bahwa prevalensi penyakit gagal ginjal kronik di Indonesia mengalami peningkatan dari 2,0 % pada tahun 2013 menjadi 3,8% pada tahun 2018. Provinsi dengan angka kejadian gagal ginjal kronik terbanyak adalah provinsi Kalimantan Utara (6,4%) disusul oleh provinsi Maluku Utara (6,1%), sedangkan provinsi dengan angka kejadian gagal ginjal kronik terendah adalah provinsi Sulawesi Barat (1,7%), di Sumatra Utara sebanyak (3,1%)[2]. Hill et al.,2016, menyatakan bahwa prevalensi global gagal ginjal kronik sebesar 13,4% [3].

Hemodialisa masih merupakan terapi pengganti ginjal yang paling banyak diminati disebagian besar negara di dunia. Terdapat lebih dari dua juta pasien yang saat ini menjalani hemodialisa diseluruh dunia. Hemodialisa terbanyak dilakukan di Amerika Serikat yang mencapai sekitar 350.000 pasien, Jepang 300.000 pasien, sedangkan di Indonesia mendekati 15.000 pasien [4]. Hemodialisa merupakan suatu proses pembersihan darah dari zat-zat yang konsentrasinya berlebihan didalam tubuh, proses ini dilakukan menggunakan alat yang berfungsi sebagai ginjal buatan (dialyzer) [5]. Hemodialisa mempunyai dampak yang beragam, diantara banyaknya dampak dari terapi hemodialisa, salah satu dampak yang sering terjadi yaitu kelelahan.

Kelelahan yang dialami oleh pasien hemodialisa dapat terjadi karena produksi dari eritropoetin yang berkurang, kapiler darah yang mudah pecah sehingga dapat menimbulkan kehilangan darah, fungsi dari trombosit yang menurun, serta terjadi peningkatan inhibitor sitokin. Kelelahan juga dapat diakibatkan karena kondisi anemia yang terjadi pada pasien dengan gagal ginjal kronik. Anemia disebabkan karena kegagalan memproduksi eritropin yang diakibatkan karena ginjal kehilangan fungsi nonekstretorik sehingga timbul keadaan kelelahan [6].

Kelelahan didefinisikan sebagai perasaan subjektif dari keletihan yang merupakan pengalaman tidak menyenangkan dan menyulitkan dalam kehidupan. Ketergantungannya pada mesin dialisis seumur hidup, kondisi malnutrisi dan anemia yang terjadi pada pasien hemodialisa mengakibatkan terjadinya kelelahan. Faktor yang dapat mempengaruhi kelelahan diantaranya ada faktor sosiodemografi, faktor klinis, faktor regimen pengobatan, faktor biokimia hematologi, dan faktor psikososial dan kognitif. Faktor psikososial dan kognitif menjadi faktor yang sangat berperan penting dalam memprediksi pasien hemodialisa pada resiko kelelahan[7].

Penelitian Zyga (2015) menyebutkan bahwa 60% dari 120 pasien yang menjalani terapi hemodialisis mengalami kelelahan sepanjang waktu dan 61% dari 120 pasien tersebut mengalami kelelahan yang sangat berat. Kelelahan menjadi salah satu masalah prevalensi yang cukup tinggi diantara efek terapi hemodialisa. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa 71,0% sampai 92,2% pengalaman pasien dengan kelelahan dan bahwa kelelahan adalah kondisi yang paling penting untuk diobservasi pada pasien dengan gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa [8].

Kelelahan akan menimbulkan banyak sekali masalah bagi penderitanya, dampak atau masalah yang dapat timbul akibat kelelahan seperti stress, penurunan kualitas hidup dan gangguan sistem kardiovaskuler. Oleh karena itu, dibutuhkan penatalaksanaan yang tepat agar dapat menurunkan level kelelahan. Metode penanganan kelelahan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Metode farmakologi dengan penambahan L-carnitine, vitamin C dan eritropoetin dan pengobatan untuk mengontrol anemia. Metode nonfarmakologi yang telah dikembangkan adalah *exercise*, yoga, relaksasi, akupresur, akupunktur dan stimulasi elektrik[9].

Salah satu metode relaksasi yang dapat dilakukan yaitu *foot reflexology*. Dari beberapa penelitian menggambarkan bahwa *foot Massage* adalah salah satu metode yang paling umum dari terapi komplementer, terapi pijat dan refleksi merupakan pendekatan terapi manual yang digunakan untuk memfasilitasi penyembuhan, kesehatan, dan dapat digunakan oleh perawat di hampir setiap pelayanan perawatan [10]. *Foot reflexology* pada pasien hemodialisa dapat membantu menurunkan level kelelahan pada pasien hemodialisis[11]. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Unal & Balci Akpınar, (2016) dengan judul :*The effect of foot reflexology and back massage on hemodialysis patients' fatigue and sleep quality*. Studi ini mencakup 105 pasien yang terdaftar di sebuah klinik dialisis swasta dan menerima pengobatan hemodialisis. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan skor kelelahan sebelum dilakukan intervensi dan setelah dilakukan intervensi [12].

Foot reflexology merupakan pemijatan yang dilakukan di area kaki. *Reflexology* adalah ilmu yang mempelajari tentang pijat pada titik-titik tertentu di tubuh yang dapat dilakukan dengan tangan atau benda-benda seperti kayu, plastik, ataupun karet [13]. Pengobatan *reflexology* berpedoman pada prinsip dimana di area pada kaki, tangan dan telinga yang terhubung ke bagian tubuh atau organ lain melalui sistem saraf, tekanan atau pijatan di area tersebut akan merangsang pergerakan energi di sepanjang saluran saraf yang akan membantu mengembalikan homeostatis (keseimbangan) energi tubuh [14]. Mekanisme pemijatan dimulai dari pemijatan pada kaki yang diakhiri pada telapak kaki, diawali dengan memberikan gosokan yang berulang menimbulkan peningkatan suhu di area gosokan yang mengaktifkan sensor syaraf kaki sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan getah bening yang mempengaruhi aliran darah meningkat, sirkulasi darah menjadi lancar [15]. *Foot massage* mengaktifkan aktifitas parasimpatik kemudian memberikan sinyal neurotransmitter ke otak, organ dalam tubuh, dan bioelektrik ke seluruh tubuh. Sinyal yang dikirim ke otak akan mengalirkan gelombang alfa yang ada didalam otak [16]. Kaur, kaur, dan Bhardwaj (2012) menyatakan bahwa *foot massage* yang dilakukan

selama 5 menit pada pasien sakit kritis dapat memberikan efek meningkatkan relaksasi karena adanya perubahan pada tekanan darah sistolik, tekanan darah diastolik, denyut nadi, kelelahan, dan suasana hati setelah intervensi dilakukan. Foot massage merupakan manipulasi jaringan ikat melalui pukulan, gosokan atau meremas untuk memberikan dampak pada peningkatan sirkulasi, memperbaiki sifat otot dan memberikan efek relaksasi [17].

Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti tertarik untuk menganalisis artikel – artikel penelitian dalam literatur review untuk mengetahui pengaruh *Foot reflexology* terhadap penurunan kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa.

2. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *literatur review* yang merupakan proses pencarian mendalam mengenai informasi terpublikasi suatu topic pada suatu artikel untuk kemudian dilakukan analisa. Dalam penelitian ini artikel diambil dari beberapa *search engine* yaitu PubMed, Science Direct dan Google Scholar menggunakan kata kunci "Fatigue" AND "Foot Reflexology" AND "Hemodialysis Patients". Artikel dipilih sesuai dengan kriteria inklusi penelitian, dalam penelitian ini, penulis mengambil 5 artikel yang masuk dalam kategori kriteria inklusi penelitian.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

1. Karakteristik responden

Tabel 3.1 Karakteristik Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	f	%
Laki – laki	194	59.87
Perempuan	130	40.13
Total	324	100

Berdasarkan Tabel 3.1 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden berjenis kelamin laki – laki dengan persentase 59.87 %.

Tabel 3.2 Karakteristik Rata-rata Usia Responden

Peneliti	Kelompok	Mean	SD
Ozdemir et al, 2013	Intervensi	43.1	15, 8
	Kontrol	54.0	12,8
Ahmadidarrehshima et al, 2018, Sharifi et al, 2017	Intervensi	47.42	10,573
	Kontrol	50.09	16.35
Unal & Blaci Akpinal, 2016.	Intervensi	51.74	12,29
	Kontrol	57.37	13,12

Berdasarkan tabel 3.2 dapat diketahui bahwa rata – rata usia responden dari keempat artikel dalam rentang $57,37 \pm 10,573$.

Tabel 3.3 Skor Kelelahan Pre dan Post Foot Reflexology pada kelompok Intervensi

Peneliti	Alat Ukur	Pre Intervention	Post Intervention
Ozdemir et all. 2013	Piper Fatigue Scale	5.3 ± 1.5	3.3 ± 1.4
Ahmadidarrehsima et all, 2018	Fatigue Severity Scale	53.61 ± 10.12	34 ± 12.72
Habibzadeh et all, 2017	Fatigue Severity Scale	5.81 ± 0.86	5.21 ± 1.22
Sharifi et all, 2017	Fatigue Severity Scale	50.07 ± 11.15	43.73 ± 12.18
Unal & Blaci Akpinal, 2016	Visual Analog Scale Fatigue	82.46 ± 22.2	58.51 ± 18.8

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan skor rata-rata kelelahan pada kelompok intervensi mengalami penurunan.

Tabel 3.4 Skor Kelelahan Pre dan Post Pada Kelompok Kontrol

Peneliti	Alat Ukur	Pre Intervention	Post Intervention
Ozdemir et all. 2013	Piper Fatigue Scale	5.5 ± 1.6	5.5 ± 1.5
Ahmadidarrehsima et all, 2018	Fatigue Severity Scale	-	-
Habibzadeh et all, 2017	Fatigue Severity Scale	5.53 ± 1.24	5.51 ± 1.17
Sharifi et all, 2017	Fatigue Severity Scale	52.09 ± 11.34	51.58 ± 11.64
Unal & Blaci Akpinal, 2016	Visual Analog Scale Fatigue	74.54 ± 22.5	80.74 ± 21.1

Berdasarkan tabel diatas , didapatkan skor rata – rata pada penelitian Unal & Blaci Akpinal, 2016 mengalami peningkatan skor rata – rata, dengan skor pre 74.54 ± 22.5 dan skor kelelahan rata – rata postnya menjadi 80.74 ± 21.1 , dan dari tiga peneliti lainnya tidak mengalami penurunan yang signifikan.

Tabel 3.5 Pengaruh Foot Reflexology Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Kelompok Intervensi

Peneliti	P Value
Ozdemir et all. 2013	0.001
Ahmadidarrehsima et all, 2018	0.0001
Habibzadeh et all, 2017	0.001
Sharifi et all, 2017	0.001
Unal & Blaci Akpinal, 2016	0.0001

Berdasarkan tabel diatas, literatur review dari kelima artikel didapatkan p-value < 0.05 .

Tabel 3.6 Pengaruh Foot Reflexology Terhadap Penurunan Kelelahan Pada Kelompok Kontrol

Peneliti	P Value
Ozdemir et all. 2013	0.001
Ahmadidarrehshima et all, 2018	0.0001
Habibzadeh et all, 2017	0.001
Sharifi et all, 2017	0.001
Unal & Blaci Akpinal, 2016	0.0001

Berdasarkan tabel diatas, literatur dari 4 artikel didapatkan 2 artikel memiliki nilai p-value > 0.05, sedangkan pada penelitian Unal & Blaci Akpinal, 2016 memiliki p-value 0.026 dengan indikasi kenaikan pada skor rata-rata pre dan postnya.

Pembahasan

Hasil analisa dan sintesa data dari 5 artikel. Berdasarkan jenis kelamin, pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa mayoritas berjenis kelamin laki – laki berjumlah 194 responden dengan persentase 59.87%, sedangkan perempuan berjumlah 130 responden dengan persentase 40.13 %. Hasil analisa ini sesuai dengan yang dikatakan Putri, 2015[18], bahwa jenis kelamin mempengaruhi untuk terjadinya resiko penyakit gagal ginjal kronik. Laki-laki lebih tinggi dibandingkan dengan perempuan, karena perkembangan dan proteinuria lebih cepat dibandingkan dengan perempuan. Hal ini sejalan dengan penelitian Hartini, 2016[19], diketahui hasil bahwa proporsi jenis kelamin terbanyak pria dengan jumlah 78 responden (58,2%), sedangkan jenis kelamin wanita berjumlah 56 responden (41,8%). Diketahui bahwa proporsi jenis kelamin terbanyak pria dengan jumlah 78 responden (58,2%), sedangkan jenis kelamin wanita berjumlah 56 responden (41,8%). Pria lebih rentan terkena gangguan ginjal daripada wanita, seperti penyakit batu ginjal. Hal ini disebabkan karena kurangnya volume pada urin atau kelebihan senyawa (senyawa alami yang mengandung kalsium terdiri dari oxalate atau fosfat dan senyawa lain seperti uric acid dan amino acid cystine), pengaruh hormon, keadaan fisik dan intensitas aktivitas. Dimana saluran kemih pria yang lebih sempit membuat batu ginjal menjadi lebih sering tersumbat dan menyebabkan masalah.

Hasil analisa karakteristik responden pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa berdasarkan usia, yakni rata-rata usia responden $57,37 \pm 10,573$. Berdasarkan hasil analisa hal tersebut juga sejalan dengan penelitian Hartini, 2016[19], diketahui bahwa responden tertinggi berada diusia 51 – 60 tahun, menurutnya semakin bertambah usia seseorang maka semakin berkurang fungsi ginjal. Secara normal penurunan fungsi ginjal ini telah terjadi pada usia diatas 40 tahun. (Melastuti et all, 2018)[20], juga mengemukakan bahwa seseorang sesudah usia 40 tahun akan terjadi penurunan laju filtrasi glomerulus secara progresif hingga usia 70 tahun, kurang lebih 50% dari normalnya. Fungsi tubulus termasuk kemampuan re-absorpsi dan pemekatan juga berkurang, hal tersebut menyebabkan terjadinya penyakit gagal ginjal.

Hasil analisa dari kelima artikel yang penulis dapatkan, terdapat penurunan skor kelelahan pada kelompok intervensi yang diberi *Foot Reflexology*, hal ini terlihat pada

rata-rata skor kelelahan *pre* dan *post* intervensi *foot reflexology* pada kelompok intervensi. *Foot reflexology* memiliki pengaruh yang signifikan pada kelelahan pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisa pada kelompok intervensi, dibuktikan dengan nilai bivariate (p – value) dari kelima artikel adalah $p > 0,05$ yang dapat diputuskan H_0 ditolak dan disimpulkan bahwa *Foot Reflexology* memiliki pengaruh terhadap penurunan kelelahan pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Shady & Ali, 2019 [21], dalam penelitiannya yang berjudul “*effect of Reflexology Foot Massage on Fatigue Level for Patients Undergoing Hemodialisa*” di Mesir, hasil penelitiannya adalah tidak ada perbandingan yang signifikan secara statistik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol saat sebelum dilakukan intervensi, sedangkan pasien yang menjalani terapi hemodialisa mengalami penurunan kelelahan yang signifikan pada kelompok intervensi sesudah dilakukan intervensi *Foot Reflexology* dengan $p = < 0.0001^*$ yang artinya terdapat pengaruh *foot reflexology* terhadap kelelahan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Jumadi et al, 2019 dalam penelitiannya yang berjudul “*Effect of Feet Reflexology on Fatigue of End-Stage Renal Disease Patients with Hemodialysis Treatment*” di Indonesia, hasil penelitiannya adalah tidak ada perbandingan yang signifikan secara statistik antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol saat sebelum dilakukan intervensi, sedangkan pasien yang menjalani terapi hemodialisa mengalami penurunan kelelahan yang signifikan pada kelompok intervensi sesudah dilakukan intervensi *Foot Reflexology* dengan $p = < 0.0001^*$ yang artinya terdapat pengaruh *foot reflexology* terhadap penurunan kelelahan [22].

Foot Reflexology merupakan pijatan yang kuat pada area kaki yang efektif dalam meredakan dan menghilangkan gangguan fisiologis, serta memberikan ketenangan dan relaksasi pada organ tubuh. Penekanan pada kulit kaki akan merangsang ujung saraf sensorik yang menempel pada reseptor sel darah meissner yang berada sekitar 0,7 mm di bawah permukaan kulit. Stimulasi disampaikan ke sistem saraf pusat dan tubuh dapat melepaskan endorfin dan encefalin, dua senyawa yang berfungsi untuk mengontrol rasa sakit dan merangsang relaksasi dan kelancaran aliran darah, Penerapan tekanan dan gerakan seperti memijat saraf kaki yang terhubung dengan organ tubuh, *foot reflexology* menciptakan relaksasi, meningkatkan aliran darah ke kaki, otak, ginjal dan usus sehingga bermanfaat untuk mengatasi kelelahan, nyeri, mual, muntah, dan kecemasan pasien [22].

Aplikasi *foot reflexology* dapat dilakukan oleh seorang peneliti yang menerima sertifikasi setelah menyelesaikan pendidikan teori dan terapan selama 30 jam, prosedur yang dilakukan dalam *foot reflexology* diterapkan selama 30 menit secara total, 15 menit untuk setiap kaki. 5 menit awal untuk teknik relaksasi, teknik relaksasi termasuk gerakan bolak-balik telapak tangan ditepi metatarsal pasien, dan pelonggaran pergelangan kaki, 7 menit kemudian dihabiskan untuk merefleksikan area kaki yang sesuai dengan area nyeri dan kram yang pasien keluhkan. Selain itu, pijat refleksi 7 menit pada titik hipofisis, tiroid, pankreas, kelenjar adrenal, dan solar plexus pada kaki dapat mengontrol gejala kelelahan, nyeri, dan kram. Kemudian untuk 3 menit tersisa dilakukan kembali untuk teknik relaksasi. Selama intervensi *reflexology*, leher, pinggang dan lutut pasien ditopang dalam posisi setengah duduk, kaki

diposisikan setinggi dada ahli refleksi. Teknik yang digunakan adalah lima teknik penekanan-penekana ibu jari, penekanan jari, penggosokan, penggosokan dan pemerasan. Reflexology bertujuan untuk aliran energi bebas di berbagai organ dan sel yang terkait dengan titik-titik tekanan, oleh karena itu reflexology dapat membantu tubuh dalam perbaikan diri (Özdemir et al., 2013)[23]. Dalam sebuah penelitian yang bertujuan untuk membandingkan efek foot reflexology dan pijat punggung, dalam temuannya foot reflexology dan pijat punggung dapat meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi kelelahan pada pasien hemodialisa, tetapi dibandingkan dengan pijat punggung, foot reflexology dinilai lebih efektif dalam meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi kelelahan pada pasien hemodialisa (Habibzadeh et al., 2020)[24].

4. Kesimpulan

Berdasarkan *Literatur Review* kelima artikel dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari kelompok intervensi dengan p – value dari kelima artikel $p < 0.05$. Berdasarkan kesimpulan yang didapat, *Foot Reflexology* dapat menurunkan kelelahan pada pasien hemodialisa dan dapat dijadikan sebagai metode pengobatan alternatif dalam keperawatan karena aman dan non invasif.

Referensi

- [1] A. Muttaqin and K. Sari, *Gangguan Gastrointestinal: Aplikasi Asuhan Keperawatan Medikal Bedah*. JAKARTA: Salemba Medika, 2011.
- [2] 2018 Kementrian Kesehatan RI, "Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018," 2018, [Online]. Available: http://www.depkes.go.id/download/infoterkini/materi_rakorkop_2018/Hasil%25Riskesdas%25202018.pdf.
- [3] N. R. Hill *et al.*, "Global Prevalence of Chronic Kidney Disease – A Systematic Review and Meta-Analysis," *Indian J. Med. Sci.*, vol. 11, no. 7, 2016, doi: 10.1371/journal.pone.0158765.
- [4] T. M. Y. R. Pinem, P. Tarigan, and J. P. Sihombing, "Karakteristik Penderita Hemodialisa di RSUD Dr. Pirngadi Medan Tahun 2015," *J. Kedokt. Methodist*, vol. 10, no. 2, pp. 117–121, 2017.
- [5] Ratnawati, "Efektifitas Dialiser Proses Ulang (DPU) Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik (Hemodialisa)," *J. Ilmiah WIDYA*, vol. 2, no. Nomor 1 maret-April 2014, 2014.
- [6] Rohaeti., K. Ibrahim, and Nursiswati, "Gambaran kejadian anemia pada pasien hemodialisis regular di intalasi hemodialisis RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung," 2014.
- [7] A. E. Horigan, "Fatigue in hemodialysis patients: a review of current knowledge. J Pain Symptom Manag," no. 2012;44, p. : 715–24., 2012.
- [8] S. L. Murphy, K. D. Kochanek, S. c. Curtin, and E. Aries, "death: Final Data for 2015," *Natl. Vital Stat. Reports*, vol. 66(6), 2017.
- [9] A. E. Zeinab M, Batool N, Ali T, "The Effect of The Physical and Mental Exercise

- During Hemodialysis on Fatigue: A Controlled Clinical Trial," *J. OfNeprho Urol Mon*, vol. 6(4), 353-, 2014.
- [10] J. Kaur, S. Kaur, and N. Bhardwaj, "Effect of 'foot massage and reflexology' on physiological parameters of critically ill patients.," *Nurs. Midwifery Res. Journal*, 8(3). *Kozier, E*, vol. 8, no. 3, pp. 223–233, 2012.
- [11] Balck & Hawks, *Keperawatan Medikal Bedah. Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang diharapkan*. Elsevier Philadelphia: Sounders, 2014.
- [12] K. S. Unal and R. Balci Akpinar, "The effect of foot reflexology and back massage on hemodialysis patients' fatigue and sleep quality," *Complement. Ther. Clin. Pract.*, vol. 24, pp. 139–144, 2016, doi: 10.1016/j.ctcp.2016.06.004.
- [13] P. Alviani, *Pijat Refleksi Pijatan Tepat, Tubuh Sehat*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press, 2015.
- [14] Y. Hendro, & Ariyani, *Bahan Ajar Kursus Dan Pelatihan Pengobatan Pijat Refleksi Level II - Ilmu Pijat Pengobatan Refleksi relaksasi*. JAKARTA: Direktorat Pembinaan Kursus dan Pelatihan, Direktorat Jendral Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2015.
- [15] P. A. Sukarendra, "engaruh pijat refleksi terhadap insomnia pada lansia di Desa Leyengan Kecamatan Ungaran Timur Kabupaten Semarang," *J. Keperawatana*, vol. 3, no. 2, 2013.
- [16] A. C. Guyton and J. E. Hall, *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. JAKARTA: EGC, 2014.
- [17] Potter and Perry, *Fundamental of nursing (Buku 1, Edisi 8)*. JAKARTA: Salemba Medika, 2011.
- [18] S. D. Putri, "Karakteristik Penderita Gagal Ginjal Kronis yang dilakukan Hemodialisa di RSUD AL- Ihsan Kabupaten Bandung Tahun 2014," *Dr. Diss. Fak. Kedokt.*, 2015.
- [19] S. Hartini, "Gambaran Karakteristik Pasien Gagal Ginjal Kronis yang Menjalani Hemodialisa di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Moewardi," *Gambaran Karakteristik Pasien*, vol. 2, no. 1, pp. 1–15, 2016, [Online]. Available: [http://eprints.ums.ac.id/44680/1/nas pub jadi.pdf](http://eprints.ums.ac.id/44680/1/nas%20pub%20jadi.pdf).
- [20] E. Melastuti, H. Nafsiah, and A. Fachrudin, "Gambaran Karakteristik Pasien Hemodialisis Di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang.," *J. Ilm. Kesehat. Rustida*, vol. 4, no. (2), pp. 518–525, 2018.
- [21] R. H. A. Shady and H. M. A. Ali, "Effect of Reflexology Foot Message on Fatigue level for Patients Undergoing Hemodialysis," *Int. J. Nurs.*, vol. 6, no. 1, pp. 151–170, 2019, doi: 10.15640/ijn.v6n1a17.
- [22] A. Jumadi, F. Suprpti, and S. Supardi, "Effect of Feet Reflexology on Fatigue of End-Stage Renal Disease Patients with Hemodialysis Treatment," *Int. J. Heal. Nurs. Med.*, vol. 3, no. 2, pp. 90–99, 2019.
- [23] G. Özdemir, N. Ovayolu, and Ö. Ovayolu, "The effect of reflexology applied on

- haemodialysis patients with fatigue, pain and cramps," *Int. J. Nurs. Pract.*, vol. 19, no. 3, pp. 265–273, 2013, doi: 10.1111/ijn.12066.
- [24] H. Habibzadeh, O. W. Dalavan, L. Alilu, J. Wardle, H. Khalkhali, and A. Nozad, "Effects of foot massage on severity of fatigue and quality of life in hemodialysis patients: A randomized controlled trial," *Int. J. Community Based Nurs. Midwifery*, vol. 8, no. 2, pp. 92–102, 2020, doi: 10.30476/IJCBNM.2020.81662.0.
- [25] S. Sharifi, A. Navidian, M. Jahantigh, and A. S. Lori, "Investigating the Impact of Foot Reflexology on Severity of Fatigue in Patients Undergoing Hemodialysis: A Clinical Trial Study," vol. 7, no. 1, pp. 1–5, 2018, doi: 10.5812/msnj.81634.Research.
- [26] S. Ahmadidarrehsima, R. Mohammadpourhodki, and H. Ebrahimi, "Effect of foot reflexology and slow stroke back massage on the severity of fatigue in patients undergoing hemodialysis: A semi-experimental Abstract:," pp. 1–6, 2018, doi: 10.1515/jcim-2017-0183.