

Pengaruh Akupresur dan Terapi Murottal terhadap Fatigue pada Pasien Chronic Kidney Disease yang Menjalani Hemodialisis

Fatih Hibatullah
Mardiyono Mardiyono
Supriyadi Supriyadi

Poltekkes Kemenkes Semarang
Poltekkes Kemenkes Semarang
Poltekkes Kemenkes Semarang

Latar Belakang: Hemodialisis dalam waktu lama dapat menyebabkan munculnya masalah fatigue dan dapat menimbulkan masalah yang lebih buruk bila tidak di rawat dengan baik. Intervensi akupresur pada titik CV-4, ST-3, SP-36 dan GV-20 dan di kombinasi dengan murottal al-quran, akan menstimulus melalui sentuhan dan spiritual di duga akan meningkatkan rasa tenang dan penerimaan diri dalam menghadapi penyakit sehingga dapat menurunkan fatigue pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Tujuan: tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuktikan pengaruh kombinasi terapi akupresur dan murottal al-quran terhadap fatigue pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Metode: penelitian yang dilakukan adalah jenis *True Experimental* dengan rancangan penelitian *Pre test-Post test control group design*. Pengambilan data melibatkan 34 responden pasien hemodialisis, dipilih menggunakan metode *probability sampling* dengan tehnik *simple random samplin* yang terbagi menjadi 2 kelompok yaitu 17 responden kelompok intervensi yang di berikan terapi akupresur dan murottal al-quran dan 17 kelompok control. Hasil: pemberian kombinasi akupresur dan murottal al-quran terhadap fatigue selama 2 minggu pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis menunjukkan hasil tingkat fatigue intervensi sebelum 19.53 dan setelah intervensi tingkat fatigue menunjukkan nilai 34.35 sehingga efektif menurunkan tingkat fatigue mendekati normal dengan hasil $p=0,001$. Kesimpulan: pemberian kombinasi akupresur dan murottal al-quran selama 2 minggu pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis membuktikan memberi pengaruh terhadap tinggkat fatigue pada pasien CKD yang menjalani hemodialysis.

PENDAHULUAN

Chronic Kidney Disease (CKD) atau yang dikenal Gagal Ginjal Kronik (GGK) adalah penurunan fungsi ginjal yang bersifat irreversible (tidak dapat pulih kembali), tubuh juga tidak mampu menjaga metabolisme dan tidak mampu menjaga keseimbangan cairan dan elektrolit sehingga ureum atau azotemia mengalami peningkatan. (Masna and Enok 2019) CKD secara medis bisa di definisikan sebagai penurunan fungsi penyaringan atau filtrasi ginjal yang selama 3 bulan atau lebih (Aliloo L, Shakibi, and Shargh 2011; Supriyadi, Susanto, and Ediati 2021). 8 Prevalensi GGK di seluruh dunia diperkirakan bervariasi antara 7% di Asia dan 12% di Eropa (García-Martínez et al. 2021). Riset Kesehatan Dasar atau RISKESDAS menyebutkan prevalensi penderita GGK di Indonesia pada tahun 2018 mengalami kenaikan dari sebesar 1,8% menjadi 3,8% dibandingkan dengan tahun 2013 (RISKESDAS 2018). Kematian yang disebabkan karena gagal ginjal kronis mencapai 1,243 orang pada tahun 2015. (Feroze et al. 2012) Di Jawa Tengah, penderita gagal ginjal kronis yang berusia lebih dari 15 tahun berjumlah 0,42%, sedangkan yang menjalani hemodialisis 16,15% (RISKESDAS 2018).

Hemodialisis merupakan terapi pengganti ginjal yang bertujuan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme protein dan memperbaiki gangguan keseimbangan cairan dan elektrolit, serta

mengurangi beban kerja diginjal. Dilaksanakan sebanyak 2-3 kali seminggu dengan lama waktu 4-5 jam (Chou et al. 2020). Pada pasien yang menjalani hemodialisis dalam waktu lama, simptom fatigue dialami 82% sampai 90% pasien (Haina and Asthiningsih 2015). Kondisi mempengaruhi kondisi fatigue pada pasien hemodialisis yaitu uremia, anemia dan kurangnya aktivitas fisik. Uremia pada pasien hemodialisis dapat menyebabkan pasien kehilangan nafsu makan, mual, muntah, kehilangan energi dan protein, dan penurunan produksi karnitin yang menyebabkan penurunan produksi energi untuk skeletal dan mengakibatkan fatigue (Septiwi 2013). Anemia yang terjadi pada pasien PGK dapat menyebabkan menurunnya kualitas hidup pasien karena mempengaruhi kemampuan pasien dalam melakukan aktifitas. Pasien PGK yang mengalami anemia, akan mengalami kelelahan yang akan mempengaruhi kemampuan sehari-hari, dan kurangnya aktivitas fisik dapat mempengaruhi fisik penderita sehingga menimbulkan fatigue (Chilcot et al. 2017).

Fatigue atau kelelahan merupakan salah satu efek samping dari terapi hemodialisis (Supriyadi et al. 2021). Fatigue adalah perasaan kelemahan dan penurunan energi yang subjektif dan tidak menyenangkan. Pasien GSK mengalami akumulasi sampah metabolic yang menyebabkan fatigue, serta konsumsi energi yang abnormal pada pasien (Chilcot et al. 2017; Supriyadi et al. 2021). GSK dan proses hemodialisis juga menyebabkan kehilangan nafsu makan yang menyebabkan inaktif aktivitas fisik dan distress emosional (Septiwi 2013). Keluhan fatigue dialami 82% sampai 90% pada klien yang menjalankan hemodialisa dan merupakan prevalensi populasi tertinggi pada pasien dengan hemodialisis. (Gregg et al. 2021; Supriyadi et al. 2021) Tindakan dilakukan untuk mencegah dan menurunkan fatigue pada pasien GSK yang menjalani hemodialisis, yaitu dengan terapi komplementer dan terapi relaksasi. Terapi komplementer yang digunakan untuk menurunkan fatigue salah satunya adalah akupresur dan terapi relaksasinya digunakan untuk menurunkan fatigue adalah murottal (mendengarkan bacaan ayat-ayat suci Al-Qur'an) (Mariyana et al. 2021).

Akupresur adalah tindakan untuk memberi rangsangan pada titik-titik tertentu dengan menggunakan jari tangan, Tindakan akupresur berhubungan dengan teori gate control yaitu dengan melakukan penekanan pada kaki melalui sistem saraf menginduksi stimulus gelombang alfa di otak sehingga menyebabkan relaksasi dan pengurangan rasa letih (fatigue). (Mariyana et al. 2021) Penelitian menunjukkan bahwa akupresur efektif untuk menurunkan fatigue dengan nilai rata-rata (mean) fatigue sebelum intervensi adalah 36.9 dan nilai fatigue setelah dilakukan intervensi yaitu 54.8 hasil tersebut secara statistik deskriptif menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara nilai fatigue sebelum dan sesudah. (Simatupang and Sinaga 2020) Tindakan aspek spiritual penting untuk ditambahkan dalam penatalaksanaan intervensi pada pasien GSK yang menjalani HD untuk melengkapi intervensi setuhan fisik (Supriyadi et al. 2021). Aspek spiritual menjadi bagian penting dalam penatalaksanaan keperawatan selain aspek fisik dan psikososial karena beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa keyakinan spiritual berpengaruh terhadap kesehatan dan perawatan (Masna and Enok 2019).

Intervensi yang mendukung baik secara sentuhan fisik maupun aspek spiritual sangat penting untuk mengoptimalkan proses penurunan tingkat fatigue pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Pemberian akupresur dan murottal diharapkan dapat menurunkan tingkat fatigue pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis. Maka tujuan penelitian ini adalah Menganalisis pengaruh kombinasi akupresur dan terapi murottal terhadap fatigue pada pasien Chronic Kidney Disease (CKD) yang menjalani hemodialysis.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik dengan desain True Eksperimental. Penelitian ini berlokasi di Klinik Ginjal . Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2023.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah pasien CKD yang menjalani hemodialysis dan menjalani hemodialysis dengan frekuensi 2 kali seminggu

Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan instrumen FACIT-Fatigue scale untuk mengukur skor fatigue dimana Semakin tinggi nilai fatigue maka kualitas hidup seorang semakin baik dan nilai <30 menunjukkan kelelahan berat. Lembar observasi FACIT-Fatigue scale dilihat dari nilai total skor fatigue dengan skala interval 0 sampai 52.

Pengolahan dan Analisis Data

Analisis Data dilakukan dengan Data hasil penelitian sebelum dilakukan uji analisis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data. Uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 responden. Hasil data skor fatigue $p > 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa data berdistribusi normal sehingga dapat dilanjutkan uji General Linear Model Repeated Measure Anova untuk melihat perbedaan skor fatigue sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada satu waktu. kelompok atau antar kelompok penelitian..

HASIL

Karakteristik responden penelitian meliputi usia, jenis kelamin, pendidikan, dan lama HD saat menjadi responden. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata usia pada kelompok intervensi adalah 47 tahun, sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata usia adalah 48 tahun. Hasil penelitian berdasarkan jenis kelamin responden laki-laki pada kelompok intervensi berjumlah 9 responden (52.9%) dan perempuan 8 responden (47.1%), sedangkan pada kelompok kontrol jumlah responden laki-laki berjumlah 11 responden (64.7) dan perempuan berjumlah 6 orang (35.3%). Dari segi pendidikan, jumlah responden terbanyak pada kelompok intervensi adalah tingkat menengah atas (SMA) sebanyak 9 responden (52.9%), dan pada kelompok kontrol sebanyak 8 responden (47.1%).

Berdasarkan hasil pengolahan data diketahui bahwa Karakteristik umur dengan $p = 0,158$, jenis kelamin dengan $p = 0,256$, pendidikan dengan $p = 0,358$, pada saat responden antar kelompok penelitian homogen atau tidak ada perbedaan yang signifikan dengan (Tabel 1).

Variabel	Kelompok Intervensi		Kelompok Kontrol		p
	n	%	n	%	
Usia					
Mean±sd	47.47±8.987		48.82±7.082		0.158
Jenis Kelamin					
Laki-laki	9	52.9	11	64.7	0.256
Perempuan	8	47.1	6	35.3	
Pendidikan					
SD	1	5.9	2	11.8	0.358
SLTP	2	11.8	4	23.5	
SLTA	9	52.9	8	47.1	
Perguruan Tinggi	5	29.4	3	17.6	

Table 1. Karakteristik Responden *Descriptive Statistics *Homogeneity Test

Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor fatigue pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol mengalami peningkatan rerata skor yang signifikan sebelum dan sesudah perlakuan (Gambar 1).

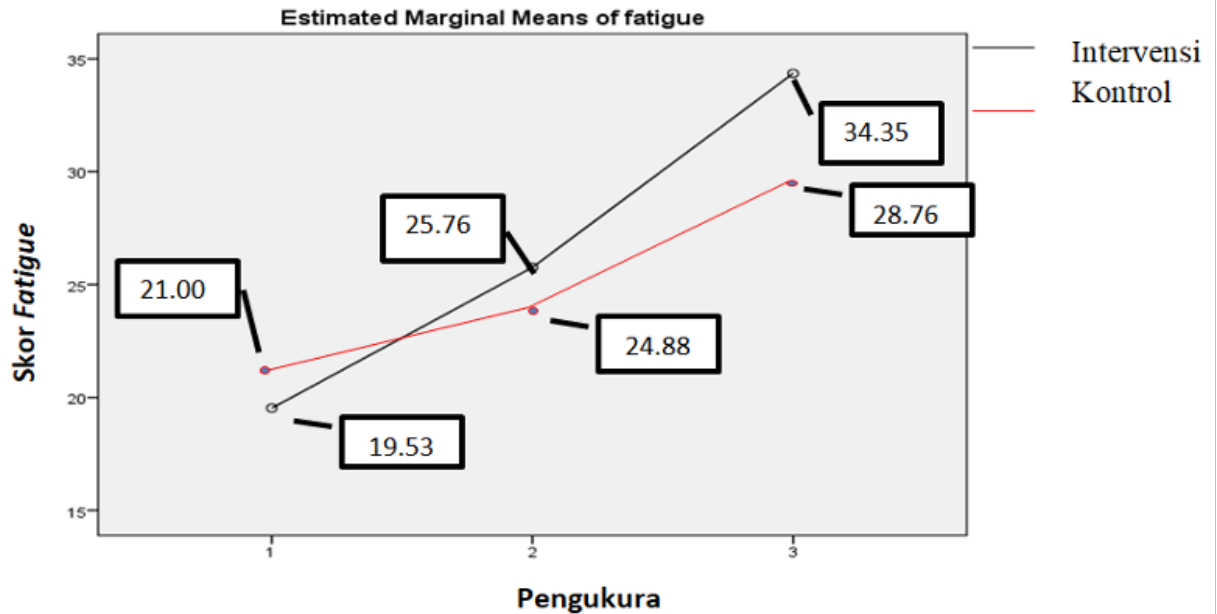


Figure 1. Skor Fatigue pada Kelompok Intervensi dan Kontrol

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian akupresure dan murottal al-quran dapat memberikan kenyamanan pada pasien CKD yang menjalani hemodialisis dengan menurunkan skor fatigue dan setelah diuji dengan Between-Subjects Effects ANOVA nilai $p = 0.260$ ($p > 0.05$) maka dapat disimpulkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol (Tabel 2).

	Sum of Squares	dF	Mean Square	F	p
Skor Fatigue Antar Kelompok	70.833	1	70.833	1.313	0.260*

Table 2. Analisis Perbandingan Skor Fatigue Antar Kelompok *Tests Of Between-Subjects Effects

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil estimasi parameter pada pengujian General Linear Model pada post test ke 2 yaitu diperoleh nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$) dan nilai CI 95% dari selisih mean melewati nol, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan signifikan fatigue pada pasien CKD yang menjalani hemodialysis antar kelompok pada minggu kedua intervensi ke empat. Jika dilihat dari hasil Uji Repeated Measure ANOVA (within-subjects effect) didapatkan bahwa masing-masing kelompok memiliki $p = 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan dalam penurunan skor Fatigue antar kelompok dari waktu ke waktu (Tabel 3).

Skor Fatigue	Kelompok Intervensi	Kelompok Kontrol	(95% CI)	p
	Mean±SD	Mean±SD		
Pre test	19.53±4.389	21.00±5.172	(-1.881 - 4.822)	0.378*
Post test 1	25.76±4.146	24.88±5.134	(-4.143 - 2.378)	0.585*
Post test 2	34.35±2.644	28.76±4.612	(-8.217 - 2.960)	0.001*
p	0.001**	0.001**		

Table 3. Perbedaan skor Fatigue pada kelompok intervensi dan kontrol berdasarkan hasil pre-test dan post-test

*Parameter Estimates ** Repeated Measure ANOVA

Hasil penelitian menunjukkan bahwa effect size antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol cukup kuat dengan nilai 0,148, dengan menggunakan kalkulator online (<https://www.socscistatistics.com/effectsize/default3.aspx>) dengan memasukkan mean sampel (M), deviasi standar sampel, dan ukuran sampel (n) untuk setiap kelompok. Penelitian ini menjelaskan bahwa akupresur dan murottal mempunyai efek terhadap fatigue pada pasien CKD yang menjalani hemodialysis sebesar 0,148 (Tabel 4).

Variabel	Kelompok	Sampel	Cohen's Effect
Fatigue	Intervensi	17	1.48*
	Kontrol	17	

Table 4. Effect Size Akupresur dan Murottal Al-Quran Terhadap fatigue Pasien CKD yang Menjalani Hemodialisis
*Cohen's Effect

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan intervensi acupressure dan murottal al-quran berpengaruh signifikan terhadap penurunan tingkat fatigue. Hasil analisis menyajikan terjadi penurunan skor fatigue pada responden yang diberikan intervensi acupressure dan murottal al-quran selama empat minggu dengan frekuensi dua kali dalam seminggu. Hasil pemeriksaan skor fatigue pasien sebelum dilakukan intervensi yaitu 19.53 dan setelah diberikan intervensi skor fatigue turun menjadi 34.35, dengan $p=0.001$ yang menggambarkan responden tidak lagi mengalami fatigue. Penurunan skor fatigue pada kelompok perlakuan acupressure dan murottal alquran memiliki skor paling tinggi dibandingkan kelompok control dengan nilai $p=0.001$.

Terapi akupresur merupakan terapi nonfarmakologi dengan cara melakukan penekanan pada titik meridian accupoint. Stimulasi manual titik acupressure telah terbukti dapat memberikan efek rileksasi dan kenyamanan, sehingga acupressure telah direkomendasikan sebagai pengobatan tambahan untuk pendekatan psikoterapi lainnya. Acupressure melibatkan stimulasi acupoint yang mengarah ke kompleks neuro-hormonal responses (Tsay, Cho, and Chen 2004). Akupresur dapat melepaskan hormon endorfin di otak untuk mengendurkan otot, mengurangi rasa sakit, dan meningkatkan kenyamanan (Pham et al. 2020). Akupresur pada titik CV4, SP6, ST36, dan GV20 juga bisa mengaktifkan myelin dapat menyebabkan pelepasan β endorphine dari kelenjar hypophysis ke dalam aliran darah yang memberikan efek analgesic dan sedative dari β endorphine untuk memfasilitasi fungsi pernapasan normal pada pasien (Mehta et al. 2017). Sependapat pada penelitian yang dilakukan oleh Shiow-Luan Tsay dengan menggunakan intervensi akupresur pada mengurangi fatigue sebagai alternatif pengobatan pada pasien CKD (Tsay et al. 2004).

Pada penelitian sebelumnya telah oleh simatupang dilakukan pemberian akupresur menggunakan responden sebanyak 40 dengan penelitian selama 9 hari dengan hasil penelitian ini menunjukkan statistic signifikansi didapatkan hasil $p = 0,000$ dengan , yang artinya adanya perbedaan penurunan signifikan dari waktu ke waktu setelah di berikan intervensi akupresur (Simatupang and Sinaga 2020). Pada penelitian sebelumnya telah oleh komariah dilakukan pemberian mendengarkan alquran dan pijat punggung menggunakan responden sebanyak 40 dengan hasil penelitian ini menunjukkan rerata 36.7 sedangkan rerata pada terapi akupresur dan murottal dengan hasil 34.35 yang artinya mempunyai pengaruh yang sama (Komariah and Rochmawati 2022). Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Eglence melakukan penelitian tentang kombinasi terapi antara akupresur dan pada pasien dengan hemodialysis didapatkan hasil bahwa akupresur dapat menurunkan fatigue pada pasien hemodialysis (Eglence, Karataş, and Taşçı 2013).

Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya Ozdemir mengatakan Akupresur dapat direkomendasikan sebagai pengobatan integratif untuk kelelahan karena efektif, mudah digunakan, dapat ditoleransi dan tidak menimbulkan efek samping yang serius (Özdemir and Taşçı 2023).

Terapi komplementer, intervensi dengan terapi akupresur menjadi pilihan yang disarankan diantara terapi komplementer lainnya, karena bersifat sederhana dan mudah diterapkan bagi perawat dalam memberikan asuhan keperawatan secara mandiri (Kim et al. 2016). Selain itu, akupresur adalah tindakan yang dapat dilakukan oleh perawat dan merupakan salah satu tindakan yang telah diakui sebagai salah satu tindakan (Kim et al. 2016). Akupresur merupakan suatu terapi yang efektif baik untuk mencegah maupun untuk terapi. Selain itu, tehnik akupresur mudah dipelajari dan dapat diberikan dengan cepat, biaya murah dan efektif untuk mengatasi berbagai gejala (Kim et al. 2016).

Mendengar murottal Al-Qur'an mempunyai beberapa manfaat dimana terapi murottal dapat memberikan stimulan yang baik terhadap otak. Ketika seseorang mendengarkan ayat suci Al-Qur'an dapat memberikan respons rileks, tenang, dan rasa nyaman (Pham et al. 2020). Terapi dengan alunan bacaan Al-Qur'an dapat dijadikan alternatif terapi baru sebagai terapi relaksasi bahkan lebih baik dibandingkan dengan terapi audio lainnya karena stimulan Al-Qur'an dapat memunculkan gelombang delta sebesar 63,11% (Pham et al. 2020). Terapi spiritual berbasis audio akan memberi efek terapeutik bagi orang yang mendengarkannya. Rangsangan yang diberikan pada auditori memiliki dampak dari distraksi yaitu peningkatan pembentukan hormon endorfin pada sistem kontrol desenden, kenaikan pada total hormon endorfin akan menyebabkan otot relaksasi maupun sebagai perubahan perhatian dari rasa sakit. Terapi ini akan menstimulasi hipotalamus yang berguna untuk memproduksi neuropeptida yang nantinya akan mempunyai dampak bagi tubuh yaitu keamanan diperoleh melalui penurunan jumlah hormon kortisol, epinephrin, norepinephrin dan dopamin. Intervensi relaksasi motorik dan spiritual therapy dapat memperbaiki efek fisik dan spiritual pasien yang menjalani hemodialysis (Kim et al. 2016). Mendengarkan murottal alquran perlu diimplementasikan oleh pasien PGK sebagai salah satu upaya terintegrasi untuk mendapatkan ketenangan hidup, dan lebih mendekatkan diri kepada Tuhan melalui peningkatan ibadah (Kim et al. 2016).

Penelitian lain mendapatkan hasil bahwa mendengarkan murottal alquran dapat meningkatkan fatigue pada pasien CKD yang menjalani hemodialisi (Kim et al. 2016). faktor psikologis yang dialami penderita PGK akan meningkatkan tekanan darah, yang pada keadaan kompleks akan menyebabkan uremia, keadaan ini akan berpengaruh pada kelelahan 36. Pasien CKD yang menjalani hemodialysis jangka panjang dapat juga menyebabkan dampak yang serius, baik fisik maupun psikologi (Biçer and Taşci 2022).

Akupresur yang menstimulus dari luar sel saraf dari luar (Komariah and Rochmawati 2022), di kombinasikan dengan murottal al quran dimungkinkan dapat menimbulkan memberi efek terapeutik bagi orang yang mendengarkannya menstimulasi hipotalamus yang berguna untuk memproduksi neuropeptida yang nantinya akan mempunyai dampak bagi tubuh yaitu keamanan diperoleh melalui penurunan jumlah hormon kortisol, epinephrin, norepinephrin dan dopamin. Intervensi relaksasi motorik dan spiritual therapy dapat memperbaiki efek fisik dan spiritual pasien yang menjalani hemodialysis (Komariah and Rochmawati 2022).

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan terapi kombinasi akupresure dan murottal al quran terhadap CKD yang menjalani hemodialysis memiliki effect size (1.48) yang lebih baik dari penelitian yang telah dilakukan yang pada penelitian tersebut memberikan effect size weak sedangkan pada penelitian ini memberikan effect size moderate.

KESIMPULAN DAN SARAN

Terdapat peningkatan rerata tingkat Fatigue pasien yang bermakna setiap setelah dilakukan intervensi terapi akupresur dan murottal al quran pada pasien CKD yang menjalani hemodialysis. memberikan hasil yang signifikan terhadap Fatigue dengan CKD yang menjalani hemodialysis, hanya saja pemberian kombinasi akupresur dan murottal al quran berpotensi lebih baik terhadap Fatigue pasien ($34,35 \pm 2,644$ vs $28,76 \pm 4,612$) termasuk kelompok intervensi. nilai besarnya efek terhadap fatigue. pasien 1,48 (cukup kuat).

KEKURANGAN KAJIAN

Keterbatasan lokasi pengambilan sampel. Peneliti hanya melakukan penelitian pada satu tempat saja, yaitu wilayah kerja Klinik Ginjal dan Hipertensi "Lestari". Hal ini menjadikan penelitian belum dapat digeneralisasi. Keterbatasan juga dari jumlah dan waktu penelitian yang 2 minggu dan 4 kali intervensi dengan sampel 17 orang.

PERNYATAAN

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penelitian ini

DAFTAR PUSTAKA

Aliloo L, Leila, Ali Shakibi, and Ali Shargh. 2011. "The Efficacy of Home Care Education on Knowledge and Performance of Hemodialysis Renal Patients Discharged from Hospitals." *Studies in Medical Sciences* 22(5):410-15.

Biçer, Sevil, and Sultan Taşci. 2022. "The Effect of Body Acupressure on Blood Pressure and Fatigue Levels in Individuals Suffering From Hypotension During Hemodialysis: A Randomized Controlled Trial." *Alternative Therapies in Health and Medicine* 28(2):6-16.

Chilcot, Joseph, Ayman Guirguis, Karin Friedli, Michael Almond, Andrew Davenport, Clara Day, David Wellsted, and Ken Farrington. 2017. "Measuring Fatigue Using the Multidimensional Fatigue Inventory-20: A Questionable Factor Structure in Haemodialysis Patients." *Nephron* 136(2):121-26. doi: 10.1159/000458770.

Chou, Hsiao-Yu, Shu-Ching Chen, Tzung-Hai Yen, and Hui-Mei Han. 2020. "Effect of a Virtual Reality-Based Exercise Program on Fatigue in Hospitalized Taiwanese End-Stage Renal Disease Patients Undergoing Hemodialysis." *Clinical Nursing Research* 29(6):368-74. doi: 10.1177/1054773818788511.

Eğlence, Rabiye, Nimet Karataş, and Sultan Taşci. 2013. "The Effect of Acupressure on the Level of Fatigue in Hemodialysis Patients." *Alternative Therapies in Health and Medicine* 19(6):23-31.

Feroze, Usama, David Martin, Kamyar Kalantar-Zadeh, Jun Chul Kim, Astrid Reina-Patton, and Joel D. Kopple. 2012. "Anxiety and Depression in Maintenance Dialysis Patients: Preliminary Data of a Cross-Sectional Study and Brief Literature Review." *Journal of Renal Nutrition* 22(1):207-10.

García-Martínez, Pedro, Rafael Ballester-Arnal, Kavita Gandhi-Morar, Jesús Castro-Calvo, Vicente Gea-Caballero, Raúl Juárez-Vela, Carlos Saus-Ortega, Raimunda Montejano-Lozoya, Eva María Sosa-Palanca, María Del Rosario Gómez-Romero, and Eladio Collado-Boira. 2021. "Perceived Stress in Relation to Quality of Life and Resilience in Patients with Advanced Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 18(2):1-10. doi: 10.3390/ijerph18020536.

Gregg, L.Parker, Maurizio Bossola, Mauricio Ostrosky-Frid, and S.Susan Hedayati. 2021. "Fatigue in CKD: Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment." *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 16(9):1445-55.

Haina, Nur, and Ni Wayan Wiwin Asthiningsih. 2015. "Analisis Praktek Klinik Keperawatan Pada Pasien CKD (Chronic Kidney Disease) Yang Mengalami Kelelahan Dengan Pemberian Breathing Exercise Terhadap Penurunan Level Fatigue Di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda Tahun 2015."

- Kim, Kun Hyung, Myeong Soo Lee, Tae-Hun Kim, Jung Won Kang, Tae-Young Choi, and Jae Dong Lee. 2016. "Acupuncture and Related Interventions for Symptoms of Chronic Kidney Disease." *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016(6):CD009440. doi: 10.1002/14651858.CD009440.pub2.
- Komariah, Ade, and Erna Rochmawati. 2022. "The Effect of Listening to the Holy Qur'an and a Back Massage on Fatigue and Quality of Life for Participants Undergoing Hemodialysis: A Quasi-Experimental Study." *Journal of Religion and Health*. doi: 10.1007/s10943-022-01664-9.
- Mariyana, Rina, Silvia, Aldina Alfitrianti, Dinno Prima Zolla, and Erpan Susanto. 2021. "Pendidikan Kesehatan Tentang Terapi Komplementer Penerapan Akupresure Untuk Meningkatkan Kesehatan." *Empowering Society Journal*2(2):130-35.
- Masna, Mahardika, and Sureskiarti Enok. 2019. "Analisa Praktik Klinik Keperawatan Pada Pasien Chronic Kidney Disease (CKD) Dengan Intervensi Inovasi Pemberian Terapi Slow Stroke Back Massage Kombinasi Murottal Al-Qur'an Terhadap Tingkat Fatigue Di Ruang Hemodialisa RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda."
- Mehta, Piyush, Vishwas Dhapte, Shivajirao Kadam, and Vividha Dhapte. 2017. "Contemporary Acupressure Therapy: Adroit Cure for Painless Recovery of Therapeutic Ailments." *Journal of Traditional and Complementary Medicine*7(2):251-63. doi: 10.1016/j.jtcme.2016.06.004.
- Özdemir, Ülkü, and Sultan Taşçı. 2023. "Acupressure for Cancer-Related Fatigue in Elderly Cancer Patients: A Randomized Controlled Study." *Alternative Therapies in Health and Medicine* 29(4):57-65.
- Pham, Tony V, Cherry M. Beasley, Jane P. Gagliardi, Harold G. Koenig, and John W. Stanifer. 2020. "Spirituality, Coping, and Resilience among Rural Residents Living with Chronic Kidney Disease." *Journal of Religion and Health*59:2951-68.
- RISKESDAS. 2018. "Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar." Kementerian Kesehatan RI 1-582.
- Septiwi, Cahyu. 2013. "Pengaruh Breathing Exercise Terhadap Level Fatigue Pasien Hemodialisis Di Rspad Gatot Subroto Jakarta." *The Soedirman Journal of Nursing* 8(1):14-21.
- Simatupang, Lenny Lusua, and Regina Marintan Sinaga. 2020. "Pengaruh Akupresur Dan Latihan Napas Dalam Terhadap Fatigue Dan Kualitas Tidur Pasien Hemodialisa Di Murni Teguh Memorial Hospital." *Jurnal Riset Hesti Medan Akper Kesdam I/BB Medan* 5(1):56-60.
- Supriyadi, Supriyadi, Hardhono Susanto, and Annastasia Ediaty. 2021. "Kadar Hemoglobin Berhubungan Dengan Tingkat Kelelahan Pasien Penyakit Ginjal Kronis Di Kota Semarang." *Jurnal Keperawatan* 13(4):889-94.
- Tsay, Shiow-Luan, Yi-Ching Cho, and Mei-Li Chen. 2004. "Acupressure and Transcutaneous Electrical Acupoint Stimulation in Improving Fatigue, Sleep Quality and Depression in Hemodialysis Patients." *The American Journal of Chinese Medicine* 32(3):407-16. doi: 10.1142/S0192415X04002065.