

## PENGARUH SENAM TRILOKA TERHADAP TINGKAT KUALITAS TIDUR PADA LANSIA DI GRIYA LANSIA HUSNUL KHATIMAH

Winda Rahmawati Marupa<sup>1\*</sup>, Putri Nadzifatun Tri Maghfuroh<sup>2</sup>, Nungki Marlian Yuliadarwati<sup>3</sup>, Bayu Prastowo<sup>4</sup>

<sup>1-4</sup>Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Malang

\*) Email Korespondensi: windar30@gmail.com

**Abstract: The Effect of Triloka Exercise on Sleep Quality Level in the Elderly At Home For The Elderly Husnul Khatimah.** Aging is a stage of life. An increase in the proportion of aging is accompanied by a decrease in body functions, including the quality of sleep. Triloka exercise is one of the exercises that are included in low-impact aerobics, in particular exercise that is performed in a sitting position using movements that focus attention on the movements of the hands and legs aimed at improving balance, cardiorespiratory ability, and enhancing the strength of the limb muscles. This study aims to find out the impact of Triloka gymnastics on the quality of sleep among the elderly in Griya Lansia Husnul Khatimah Wajak Kab. The research method used was quantitative research with a pre-experimental design using a one-group pre-test-post-test approach without the presence of a control group. A total of 32 elderly people participated in the study. The exercises were conducted in 16 sessions, each lasting 30 minutes. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) is a measure of sleep quality before and after exercise. Data analysis using the Wilcoxon Sign Rank Test to see the impact of gymnastics on the level of sleep quality. The results obtained in this study before the exercise intervention were dominated by the poor sleep quality of 32 people (100%), whereas after the gym intervention, the quality of sleep of both 25 people (78%) and 7 people (22%) was dominated. Triloka exercises influence the quality of sleep of the elderly in Griya Lansia Husnul Khatimah Wajak Kab. Unfortunately,  $p = 0,000$  ( $p < 0.05$ ). This study concludes that Triloka gymnastics influences the level of quality of sleep among the elderly in Griya Lansia Husnul Khatimah Wajak Kab. This intervention can be applied to the elderly to improve their quality of sleep.

**Keywords:** Sleep Quality, Elderly, Triloka

**Abstrak: Pengaruh Senam Triloka Terhadap Tingkat Kualitas Tidur Pada Lansia Di Griya Lansia Husnul Khatimah.** Penuaan adalah suatu tahap kehidupan. Peningkatan proporsi lanjut usia diiringi dengan penurunan fungsi tubuh, termasuk kualitas tidur. Senam Triloka merupakan salah satu latihan yang termasuk dalam *aerobic low impact*, khususnya senam yang dilakukan pada posisi duduk dengan menggunakan gerakan-gerakan yang memusatkan perhatian pada gerakan tangan dan kaki yang bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan, kemampuan kardiorespirasi, dan meningkatkan kekuatan otot tungkai. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh senam Triloka terhadap tingkat kualitas tidur pada lansia di Griya Lansia Husnul Khatimah, Waja, Kab. Malang. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain pre-eksperimental menggunakan pendekatan *one-group-pre test-post test* tanpa adanya kelompok kontrol. Sebanyak 32 lansia berpartisipasi dalam penelitian ini. Latihan dilakukan dalam 16 sesi, setiap sesi berlangsung selama 30 menit. *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) merupakan alat ukur untuk kualitas tidur pada saat sebelum dan setelah latihan. Analisis data menggunakan uji *Wilcoxon Sign Rank Test* untuk melihat pengaruh senam terhadap tingkat kualitas tidur. Hasil yang diperoleh pada penelitian ini sebelum dilakukan intervensi senam didominasi oleh kualitas tidur yang buruk sebanyak 32 orang (100%), sedangkan setelah diberikan intervensi senam

didominasi oleh kualitas tidur baik sebanyak 25 orang (78%), dan kualitas tidur buruk sebanyak 7 orang (22%). Senam Triloka berpengaruh terhadap tingkat kualitas tidur pada lansia di Griya Lansia Husnul Khatimah, Wajak, Kab. Malang yang ditunjukkan  $p=0.000$  ( $p<0.05$ ). Kesimpulan pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh pemberian senam Triloka terhadap tingkat kualitas tidur pada lansia di Griya Lansia Husnul Khatimah, Wajak, Kab. Malang yang mengalami kualitas tidur yang buruk. Senam ini dapat dilakukan sebagai upaya optimalisasi kualitas tidur pada lansia.

**Kata Kunci :** Kualitas Tidur, Lansia, Senam Triloka

## PENDAHULUAN

Proses kehidupan manusia dibagi menjadi beberapa fase, salah satunya adalah fase lanjut usia atau lansia. Orang yang telah berusia diatas 60 tahun dianggap lanjut usia. Berdasarkan data statistik proporsi lansia di Indonesia meningkat dari 18 juta jiwa pada tahun 2010, menjadi 27 juta jiwa pada tahun 2020. Peningkatan proporsi penduduk lanjut usia diiringi penurunan fungsi tubuh (Wahyuni, 2016). Penurunan fungsi tubuh meliputi penurunan kualitas tidur. Kualitas tidur yang menurun dapat menyebabkan penurunan kualitas fungsi tubuh, tingkat fokus, dan mengantuk di siang hari. Kondisi ini dapat membuat lansia tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari sehingga dapat mempengaruhi kualitas hidup (Dewi *et al.*, 2020).

Menurut WHO prevalensi lansia di Amerika dengan gangguan tidur pada tahun 2010 mencapai 67%. Sedangkan di Indonesia lansia dengan gangguan tidur mencapai 50% pada lansia yang berusia 65 tahun. Setiap tahunnya diperkirakan 20-50% lansia melaporkan adanya gejala insomnia, 17% diantaranya mengalami insomnia yang serius (Hindriyastuti & Zuliana, 2018). Kualitas tidur berpengaruh terhadap proses pemulihan serta salah satu aspek penting bagi keseimbangan fisiologis dan fungsi kognitif. Penurunan kualitas tidur disebabkan karena faktor usia, kondisi medis, psikiatri, lingkungan, cahaya, suhu, pola makan, dan konsumsi kafein (Haryati *et al.*, 2022).

Irama sirkadian berfungsi mempertahankan untuk tetap terbangun saat siang hari ketika cahaya terang dan tertidur di malam hari ketika cahaya gelap. Stimulus cahaya terang terjadi melalui mata dan mempengaruhi bagian hipotalamus yang disebut dengan

Nukleus Suprakiasmatikus (NSC). Hipotalamus tersebut akan melepaskan neurotransmitter yang mempengaruhi sekresi berbagai hormon yang mengatur suhu tubuh, kortisol, *growth* hormon, dan lainnya yang mempengaruhi tidur (Sunarti & Helena, 2018). NSC pada malam hari akan merangsang pengeluaran hormon melatonin, yang mana hormon tersebut akan merangsang seseorang untuk mengantuk dan tidur. Hormon ini diproduksi oleh glandula pineal. Kadar melatonin dalam darah akan meningkat pada pukul 21.00 dan akan terus meningkat sepanjang malam serta akan menghilang pada pukul 09.00 penurunan kadar melatonin menyebabkan penurunan hormon serotonin, jika kadarnya menurun pada malam hari akan menyebabkan gangguan irama sirkadian (Sunarti & Helena, 2018).

Perubahan tidur normal pada lansia menyebabkan berkurangnya NREM tahap 3 dan 4. Perubahan tersebut bersifat fisiologis karena adanya perubahan pada sistem saraf yang mengakibatkan deficit ukuran dan jumlah pada sistem saraf pusat sehingga menyebabkan disfungsi sehingga mengurangi distribusi norepinefrin perangsang tidur (Khasanah & Hidayati, 2012). Kualitas tidur diartikan sebagai keadaan dimana tidur yang dilakukan seseorang dapat memberikan kesegaran dan kesehatan ketika bangun tidur. Perubahan tidur yang mempengaruhi latensi tidur, penurunan efisiensi, bangun lebih dini, berkurangnya waktu tidur nyenyak, dan gangguan ritme sirkadian. Aktivitas fisik dengan intensitas rendah dapat meningkatkan kualitas tidur pada orang lanjut usia (Nurfianningrum & Purwoko, 2016).

Senam merupakan gerakan yang terarah, teratur, serta terencana yang dirancang untuk meningkatkan kemampuan fungsional tubuh. Senam lansia termasuk kedalam *aerobic low impact*, yaitu senam yang dilakukan dengan menghindari gerakan-gerakan melompat dan berfokus kepada keseimbangan yang dilakukan dengan intensitas rendah yang melibatkan otot-otot besar yang ada di tubuh (Jaka S et al., 2015). Senam Triloka adalah salah satu senam *aerobic low impact*, dimana senam ini dilakukan dengan cara duduk dengan menggunakan gerakan yang berfokus pada gerakan tangan dan kaki. Senam ini bertujuan untuk meningkatkan keseimbangan kardiorespirasi dan meningkatkan kekuatan otot-otot tungkai. Melakukan aktifitas fisik seperti senam *aerobic low impact* secara teratur dapat menjaga keseimbangan homeostatis tubuh melalui jalur hypothalamic pituitary adrenal (HPA) axis, dimana melalui jalur tersebut akan terjadi peningkatan produksi hormon serotonin, ekephalin, dan endorphin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam Triloka terhadap kualitas tidur pada serta menganalisis pengaruh sebelum dan setelah diberikan intervensi senam Triloka terhadap kualitas tidur pada lansia di Griya Lansia Husnul Khatimah, Wajak, Kab. Malang.

## METODE

Penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian pre-eksperimental dengan pendekatan *one group pretest and posttest*. Hanya satu kelompok eksperimen dan tidak ada kelompok kontrol yang berpartisipasi dalam penelitian ini. Tes dilakukan 2 kali dalam penelitian ini, yaitu sebelum diberikan intervensi (*pre-test*) dan sesudah diberikan intervensi (*post-test*) (Hamsir, 2017). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan agustus 2023 yang berlangsung selama 1 bulan dimana setiap sesinya dilakukan selama 30 menit. Populasi dalam penelitian terdiri dari 105 lansia berusia 60 tahun keatas yang tinggal di Griya Lansia Husnul Khatimah, Wajak, Kab Malang. Cara mengambil sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling* dan kriteria inklusi adalah lansia dengan usia 60 tahun ke atas, lansia yang dapat mengikuti instruksi, dan lansia dengan nilai PSQI <5, didapatkan sampel sebanyak 30 sampel. Pengambilan data menggunakan kuisioner PSQI. Kriteria eksklusi adalah lansia yang meminum obat yang dapat menyebabkan kantuk seperti antihistamin. Subjek yang tidak mengikuti sesi selama 2-3 kali berturut-turut dikeluarkan dari penelitian ini.

## HASIL

Penelitian dilakukan pada Agustus 2023 dan melibatkan 32 responden, dengan hasil distribusi responden sebagai berikut :

**Tabel 1. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Usia**

No	Usia	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	60-69 tahun	8	25
2.	> 70 tahun	24	75
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa lansia yang berada di Griya Lansia Khusnul Khatimah dengan kualitas tidur yang buruk dari kategori lanjut usia sebanyak 25% (8 orang), dan lanjut usia dengan risiko

tinggi sebanyak 75% (24 orang). Sehingga pada penelitian ini sebaran responden di dominasi pada kategori lanjut usia dengan risiko tinggi dan paling sedikit pada kategori pra lansia.

**Tabel 2. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Usia**

No	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Perempuan	21	66
2.	Laki-laki	11	33
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Dapat dilihat dari tabel tersebut terlihat proporsi responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 66% (21 orang) sedangkan jumlah responden

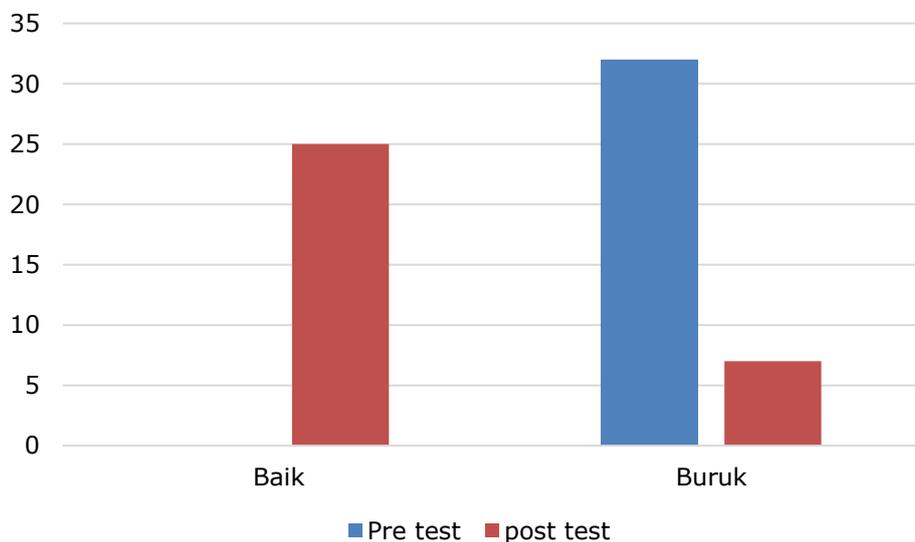
laki-laki berjumlah 34% (11 orang). Oleh karena itu, sebarannya menunjukkan bahwa dalam penelitian ini jenis kelamin perempuan mendominasi.

**Tabel 3. Distribusi Karakteristik Berdasarkan Tekanan Darah**

No	Tekanan Darah	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1.	Normal	4	13
2.	PraHipertensi	14	44
3.	Hipertensi st 1	7	22
4.	Hipertensi St 2	7	22
<b>Jumlah</b>		<b>32</b>	<b>100%</b>

Dapat dilihat pada tabel di atas, sebaran responden dengan tekanan darah yang termasuk pra hipertensi memiliki presentasi terbanyak yaitu sebesar 44% (14 orang), dilanjutkan dengan lansia dengan hipertensi stadium

1 dan stadium 2 yaitu masing-masing 22% (7 orang), serta pada lansia dengan tekanan darah normal yaitu sebesar 13% (4 orang). Sehingga sebaran tersebut menunjukkan bahwa pada penelitian ini didominasi dengan lansia pra hipertensi.



**Diagram 1. Distribusi Perbandingan Kualitas Tidur**

Dari diagram di atas terlihat kualitas tidur seluruh reponden buruk dari hasil *pretest* sebelum latihan menggunakan kuesioner PSQI. Dan hasil *post-test* menggunakan kuisisioner PSQI

setelah 16 kali sesi senam triloka sebanyak 22% (7 orang) mempunyai kualitas tidur buruk dan 78% (25 orang) memiliki kualitas tidur baik.

**Tabel 4. Uji Wilcoxon Sign Rank Test**

Variabel	n	sig.
Pre-test dan Post-test	32	0,000

Tabel di atas menunjukkan bahwa responden tersebar berdasarkan tekanan darah, pra hipertensi memiliki presentasi terbanyak yaitu sebesar 44% (14 orang), dilanjutkan dengan lansia dengan hipertensi stadium 1 dan stadium 2 yaitu masing-masing 22% (7 orang), serta pada lansia dengan tekanan darah normal yaitu sebesar 13% (4 orang). Sehingga sebaran tersebut menunjukkan bahwa pada penelitian ini di dominasi dengan lansia pra hipertensi.

### PEMBAHASAN

Faktor usia adalah salah satu yang mempengaruhi Tingkat kualitas tidur seseorang, tabel 1 menunjukkan bahwa kelompok usia responden terbesar adalah diatas 70 tahun Kelompok tahun, dan menurut PMK Kementrian Kesehatan Nomor 25 Tahun 2016 membagi lanjut usia menjadi pra lanjut usia (45-59 tahun), lanjut usia (60-69 tahun), dan lanjut usia dengan risiko tinggi (>70 tahun). Usia adalah komponen yang mempengaruhi kualitas tidur, orang yang berusia di atas 60 tahun memiliki kualitas tidur yang lebih buruk (Thichumpa *et al.*, 2018). Buruknya kualitas tidur pada lansia disebabkan oleh proses degenerasi dan terjadi perubahan kebiasaan tidur. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bertambahnya usia dapat mempengaruhi kualitas tidur (Azmi *et al.*, 2020).

Orang lanjut usia memiliki kualitas tidur yang buruk akibat gangguan fungsi neurotransmitter, ditandai dengan penurunan produksi dan distribusi norepinefrin sehingga lansia tidak mampu untuk menjaga kualitas tidurnya. Selain itu, lansia mengalami kesulitan untuk mempertahankan tidur NREM tahap 3 dan 4 serta peningkatan kadar melatonin dalam tubuh (Yuliadarwati & Utami, 2022). Faktor kedua adalah jenis kelamin berdsarkan tabel 2 menunjukkan bahwa mayoritas responden yaitu 66% adalah perempuan.

Dibandingkan dengan pria lanjut usia, perempuan lebih cenderung mengalami kualitas tidur yang buruk. Hal ini disebabkan oleh perubahan keseimbangan hormon pada wanita akibat penurunan hormon saat menopause (Madrid-Valero *et al.*, 2017). Pada masa menopause, terjadi penurunan hormon termasuk hormon esterogen yang memiliki reseptor di hipotalamus untuk mengatur ritme sirkadian dan pola tidur (Khadijah *et al.*, 2023).

Faktor selanjutnya ialah tekanan darah berdasarkan tabel 3 responden dengan pra hipertensi mendominasi pada penelitian ini yaitu sebesar 44% (14 orang). Pada lanjut usia, tekanan darah naik dan keseimbangan fisiologis terganggu karena penurunan kualitas tidur. Tekanan darah, detak jantung, aktivitas saraf simpatis, dan retensi garam dapat meningkat dengan tidur yang singkat (Fazriana *et al.*, 2023). Kualitas tidur yang buruk memengaruhi kortisol, yang merusak sistem saraf simpatis dan menyebabkan tekanan darah tinggi. Akibatnya, kualitas tidur yang buruk dapat menyebabkan tekanan darah tinggi, yang dapat menyebabkan berbagai penyakit. (Assiddiqy, 2020).

Peningkatan kualitas tidur dapat dicapai dengan melakukan aktivitas fisik *aerobic low impact* atau senam Triloka yang diberikan selama 16 kali pertemuan selama 3 minggu berturut-turut dengan waktu 30 menit setiap sesinya. Pemberian intensitas ini dilakukan untuk menciptakan respon adaptasi yang berkelanjutan dan bertahan dengan jangka waktu yang panjang pada tubuh lansia. Hal ini mengacu pada respon adaptasi fisiologis dalam tubuh yang dirasakan 8 hingga 72 jam setelah latihan akibat regenerasi sistem muskuloskeletal pada tubuh. Jika melakukan olahraga berupa senam triloka tidak dilakukan secara konsisten, perbaikan fungsional yang dicapai

sebelumnya berupa peningkatan kekuatan otot dan kapasitas kardiorespirasi akan hilang dalam waktu 2 sampai 8 bulan (Rivera-Brown & Frontera, 2012; Steele *et al.*, 2012).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam Triloka berpengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia. Kualitas tidur merupakan aspek penting dari keseimbangan fisiologis. Hal ini sesuai dengan penelitian tahun 2022, hanya saja dosis yang digunakan berbeda. Studi ini menunjukkan melakukan latihan aerobis low impact 3 kali seminggu selama 30-40 meningkatkan kualitas tidur pada lansia (Rismayanthi *et al.*, 2022). Pada lansia, tahap tidur NREM 3 dan 4 secara bertahap menurun, membuat tidur lansia menjadi kurang efisien. Senam Triloka merupakan salah satu senam yang termasuk kedalam *aerobic low impact*, karena senam ini mempunyai efek relaksasi yang dapat meningkatkan *mood* seseorang sehingga meningkatkan tahapan tidur REM, sehingga memungkinkan lansia tidur dalam keadaan yang lelap. Senam Triloka ini nantinya akan mengaktifkan jalur *Hypothalamic Pituitary Adrenal Axis* untuk memproduksi *Corticotropin Releasing Factor* (CRF) yang mana akan membantu produksi *proopiomelanocortin* yang nantinya akan merangsang pelepasan beta endorfin dan enkefalin serta mengaktifasi parasimpatik untuk menurunkan kadar katekolamin dan norepinefrin (Yuliadarwati & Utami, 2022).

Menurut (Silva *et al.*, 2022) melakukan aktivitas fisik seperti senam, dapat meningkatkan siklus sirkadian melalui sinyal *Vasoactive Intestinal Peptide* (VIP) dan GABA. Selain itu beberapa penelitian mengatakan bahwa sekresi dari faktor neurotropik yang diturunkan oleh *Brain-Derived Neurotrophic Factor* (BDNF) dan hormon pertumbuhan. Dengan melakukan aktivitas fisik seperti senam Triloka ini dapat meningkatkan kualitas tidur dengan mengatur siklus sirkadian. Proses penuaan dapat menurunkan tonus parasimpatis sementara melakukan senam Triloka dapat

memodulasi aktivitas saraf kranial ke-X dan meningkatkan tonus parasimpatis. Meningkatkan kualitas tidur melalui mekanisme saraf dan mengubah tekanan darah serta jantung, selain berdampak pada siklus sirkadian melakukan aktivitas fisik juga dapat meningkatkan kepadatan reseptor hormon di otak dan jaringan otot, menurunkan sensitivitas jaringan terhadap glukokortikoid serta meningkatkan laju degradasi metabolik. Dengan melakukan aktivitas fisik seperti senam Triloka ini dapat meningkatkan kualitas tidur dengan mengatur siklus sirkadian. Proses penuaan dapat menurunkan tonus parasimpatis sementara melakukan senam Triloka dapat memodulasi aktivitas saraf kranial ke-X dan meningkatkan tonus parasimpatis. Meningkatkan kualitas tidur melalui mekanisme saraf dan mengubah tekanan darah serta jantung, selain berdampak pada siklus sirkadian melakukan aktivitas fisik juga dapat meningkatkan kepadatan reseptor hormon di otak dan jaringan otot, menurunkan sensitivitas jaringan terhadap glukokortikoid serta meningkatkan laju degradasi metabolik (Silva *et al.*, 2022)

Meningkatkan kualitas tidur melalui senam Triloka dapat meningkatkan profil inflamasi yang ditunjukkan dengan adanya penurunan pada tingkat sitokin inflamasi yang cukup untuk meningkatkan fase tidur. Karena lansia dapat menunjukkan adanya peningkatan konsentrasi sitokin inflamasi yang dapat meningkatkan fase tidur NREM dengan merusak subset neuron yang berhubungan dengan tidur di area preoptik (El-Kader & Al-Jiffri, 2019). Hipertensi pada orang tua disebabkan oleh kekebalan katup jantung yang menurun, elastisitas dinding aorta yang menurun, dan kapasitas jantung untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Melalui penurunan denyut jantung dan output jantung, senam triloka memungkinkan pembuluh darah melebar dan relaksasi, sehingga menurunkan tekanan darah (Rahmiati & Zurijah, 2020). Mekanisme latihan *aerobic low impact* untuk menurunkan tekanan darah adalah dengan menurunkan

aktivitas saraf simpati sehingga merileksasi pembuluh darah dan mengurangi vasokonstriksi pada pembuluh darah. Hal ini pada akhirnya akan menyebabkan peningkatan kadar oksigen dalam darah sehingga dapat menurunkan kadar hormon adrenalin (Lina *et al.*, 2023).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Tanaka (2019) dengan melakukan latihan aerobik dapat mengurangi aktivitas saraf simpatis otot atau *Muscle Sympathetic Nerve Activity* (MSNA) pada saat istirahat pada lansia. Beberapa penelitian mengatakan bahwa sebelum diberikan aktivitas fisik, kekakuan pada arteri menurun secara signifikan dengan phentolamine blockade alfa-adrenergik sistemik. Namun berbeda dengan setelah diberikannya aktivitas fisik, kekakuan arteri tidak terpengaruh oleh blockade alfa-adrenergik. Ini menunjukkan bahwa dengan melakukan aktivitas fisik dengan aerobik dapat menghilangkan tonus dari vasokonstriktor adrenergik simpatik yang bekerja dibawah pembuluh darah.

Penelitian oleh (Suparwati *et al.*, 2017) pemberian senam *aerobic low impact* yang dilakukan dengan cara melakukan peregangan secara dinamis dapat merangsang refleks dari *muscle spindle*. Ini terjadi dengan otot untuk berkontraksi secara eksentrik dan kontraksi isotonic, yang membantu menggerakkan peregangan dari reseptor dari *muscle spindle* untuk mengulur otot secara maksimal berguna untuk mengaktifasi otot postural. Penelitian sebelumnya (Kause *et al.*, 2019), menemukan bahwa memberikan latihan *aerobic low impact* dengan gerakan yang mudah dilakukan oleh lansia dapat memberikan manfaat seperti meningkatkan efisiensi organ yang ada di dalam tubuh, seperti kerja jantung dalam mengoptimalkan *cardiac output* dan kerja paru-paru dalam mengoptimalkan ventilasi pulmonal.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh (Park *et al.*, 2021) menyebutkan bahwa melalui senam *aerobic low impact* dapat meningkatkan kontrol parasimpatis dimana hal ini meningkatkan modulasi vagal yang

menghasilkan peningkatan kualitas tidur. Olahraga meningkatkan mood lansia dan merupakan salah satu faktor yang meningkatkan kualitas tidur lansia.

## KESIMPULAN

Tingkat kualitas tidur pada lansia di Griya Lansia Husnul Khatimah didominasi pada kualitas tidur yang buruk dengan nilai rata-rata 13,66 pada hasil *pretest* sebelum diberikan intervensi senam Triloka. Sedangkan setelah diberikan intervensi senam Triloka tingkat kualitas tidur pada lansia menunjukkan nilai rata-rata 4,78 yang menandakan bahwa kualitas tidur lansia meningkat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Assiddiqy, A. (2020). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Posyandu Lansia Rw Ii Puskesmas Kedungkandang Kota Malang. *Jurnal Kesehatan Mesencephalon*, 6(1). <https://doi.org/10.36053/mesencephalon.v6i1.199>
- Azmi, L. N., Yuliadarwati, nungki M., & Utami, K. P. (2020). Pengaruh Terapi Rendam Kaki Air Hangat Dan Massage Terhadap. *PhysioHS*, 2, 69–75.
- Dewi, A. A. I., Wahyuni, N., Andayani, N. L. N., & Griadhi, I. P. A. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Usia Lanjut DI Desa Sumerta Kelod. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 8(1), 22–27.
- El-Kader, S. M. A., & Al-Jiffri, O. H. (2019). Aerobic exercise modulates cytokine profile and sleep quality in elderly. *African Health Sciences*, 19(2), 2198–2207. <https://doi.org/10.4314/ahs.v19i2.45>
- Fazriana, E., Rahayu, F. P., & ... (2023). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Risiko Di Puskesmas Linggar Kabupaten Bandung. *Health Information ...*, 15(2 SE-Original Research), Version 1. <https://doi.org/DOI:https://doi.org/10.36990/hijp.v15i2>
- Hamsir. (2017). Penerapan Metode

- Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik SMA Negeri 1 Turatea Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Penelitian Dan Penalaran*, 4(1), 732–741.
- Haryati, M. C., Kusumaningsih, I., & Supardi, S. (2022). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Tidur Lansia Di RW 03 Kelurahan Kebon Manggis Jakarta. *Jurnal Keperawatan Malang*, 7(2), 76–93. <https://jurnal.stikespantiwaluya.ac.id/index.php/JPW>
- Hindriyastuti, S., & Zuliana, I. (2018). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kualitas Tidur Lansia Di Rw 1 Desa Sambung Kabupaten Kudus. *JKM (Jurnal Kesehatan Masyarakat) Cendekia Utama*, 6(2), 91–102. <https://doi.org/10.31596/jkm.v6i1.244>
- Jaka S, R., Prabowo, T., & Dewi S, W. (2015). Senam Lansia dan Tingkat Stres pada Lansia di Dusun Polamat Argorejo Kecamatan Sedayu 2 Kabupaten Bantul Yogyakarta. *Jurnal Ners Dan Kebidanan Indonesia*, 3(2), 110–115. [https://doi.org/10.21927/jnki.2015.3\(2\).110-115](https://doi.org/10.21927/jnki.2015.3(2).110-115)
- Kause, M., Manafe, D. R. T., & Amat, A. L. S. (2019). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Posyandu Lansia Gmit Anugerah Kota Kupang. *Cendana Medical Journal*, 16(1), 13–18.
- Khadijah, S., Bachtir, F., Prabowo, E., & Purnamadyawati. (2023). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Paninggiling Utara, Ciledug. *Indonesian Journal of Nursing Research (IJNR)*, 5(2), 57.
- Khasanah, K., & Hidayati, W. (2012). Kualitas Tidur Lansia Balai Rehabilitasi Sosial “Mandiri” Semarang. *Jurnal Nursing Studies*, 1(1), 189–196.
- Lina, R. K., Trioclarise, R., H, M. V., Nabilah, P., Maulida, N., Widayanti, R., & Syahputra, M. R. (2023). Pengaruh Pemberian Low Impact Aerobic Exercise Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Di RW 10 Kelurahan Jatiwarna Kota Bekasi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi Dan Kesehatan Indonesia*, 02(01), 50–55.
- Madrid-Valero, J. J., Martínez-Selva, J. M., Ribeiro do Couto, B., Sánchez-Romera, J. F., & Ordoñana, J. R. (2017). Age and gender effects on the prevalence of poor sleep quality in the adult population. *Gaceta Sanitaria*, 31(1), 18–22. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2016.05.013>
- Nurfianningrum, B., & Purwoko, Y. (2016). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 597–598.
- Park, R. H. P., Panday, A. O., Panugayan, S. W. M., Paras, K. D. T., Pascual, M. L. C., Payte, D. S., Payuyo, P. F. V., Pereira, M. M. L., Perona, B. F. R., Pineda, K. D. A., Pineda, N. N. U., Cristine, M., Pizarro, M. J., & Juangco, J. R. G. (2021). Effects of Exercise on Improving Sleep Quality Among Elderly Patients: A Systematic Review and. *Health Science Journal*, 10(2), 144–152.
- Rahmiati, C., & Zurijah, T. irma. (2020). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Tekanan Darah Pada Lansia Dengan Hipertensi. *Penjaskesrek Journal*, 7(1), 15–28. <https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i1.1005>
- Rismayanthi, C., Zein, M. I., Mulyawan, R., Nurfadhila, R., Prasetyawan, R. R., & Antoni, M. S. (2022). The effect of low impact aerobic exercise on increasing physical fitness for the elderly. *Jurnal Keolahragaan*, 10(1), 136–146. <https://doi.org/10.21831/jk.v10i1.48743>
- Rivera-Brown, A. M., & Frontera, W. R. (2012). Principles of exercise physiology: Responses to acute exercise and long-term adaptations to training. *PM and R*, 4(11), 797–804. <https://doi.org/10.1016/j.pmrj.2012.10.007>
- Silva, V. P. O., Silva, M. P. O., Silva, V.

- L. de S., Mantovani, D. B. C., Mittelman, J. V., Oliveira, J. V. V., Pessoa, J. P. de L., Chaves, Y. L., Haddad, M. P., Andrielli, O., Bento, V. L., Dourado, M. L. C., & Melo, H. M. de A. (2022). Effect of Physical Exercise on Sleep Quality in Elderly Adults: A Systematic Review with a Meta-Analysis of Controlled and Randomized Studies. *Journal of Ageing and Longevity*, 2(2), 85–97. <https://doi.org/10.3390/jal2020008>
- Steele, J., Fisher, J., McGuff, D., Bruce-Low, S., & Smith, D. (2012). Resistance training to momentary muscular failure improves cardiovascular fitness in humans: A review of acute physiological responses and chronic physiological Adaptations. *Journal of Exercise Physiology Online*, 15(3), 53–80.
- Sunarti, S., & Helena. (2018). gangguan Tidur pada Lanjut Usia. *Journal of Islamic Medicine*, 2(1), 1–15.
- Suparwati, K. T. A., Muliarta, I. M., & Irfan, M. (2017). Senam Tai Chi Lebih Efektif Meningkatkan Fleksibilitas dan Keseimbangan Darpada Senam Bugar Lansia Di Kota Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 5(1), 82–93.
- Tanaka, H. (2019). Antiaging Effects of Aerobic Exercise on Systemic Arteries. *Hypertension*, 74(2), 237–243. <https://doi.org/10.1161/HYPERTENSIONAHA.119.13179>
- Thichumpa, W., Howteerakul, N., Suwannapong, N., & Tantrakul, V. (2018). Sleep quality and associated factors among the elderly living in rural Chiang Rai, northern Thailand. *Epidemiology and Health*, 40, 1–9. <https://doi.org/10.4178/EPIH.E2018018>
- Wahyuni, N. P. D. S. (2016). Sehat Dan Bahagia Dengan Senam Bugar Lansia. *Jurnal Penjakora*, 3(1), 66–77. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/penjakora.v3i1.11669>
- Yuliadarwati, N. M., & Utami, K. P. (2022). Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif bagi Lansia dengan Kualitas Tidur Buruk. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2), 319–323. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i2.2537>