

## Pengaruh Senam Aerobik Dan Senam Kebugaran Jasmani Terhadap Kualitas Tidur Lansia

Sonhaji<sup>1</sup>, Ni Nyoman M Adinatha<sup>2</sup>, Septiana Arsi Rifwandini<sup>3</sup>

Universitas Karya Husada Semarang

[soni\\_aji84@yahoo.com](mailto:soni_aji84@yahoo.com)

Diterima : 29 November 2022 . Disetujui : 24 Januari 2023 . Dipublikasikan : 31 Januari 2023

### ABSTRAK

Menurut WHO kurang lebih 18% penduduk dunia mengalami gangguan sulit tidur dan meningkat setiap tahunnya. Terdapat 33 orang yang mengatakan sulit tidur atau terbangun dimalam hari, jumlah tidur setiap harinya kurang lebih 3-4 jam perhari. Senam lansia merupakan salah satu contoh aktivitas fisik yang direkomendasikan oleh WHO untuk memperbaiki kualitas tidur lansia. Tujuan : Mengetahui pengaruh senam aerobik dan senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur lansia. Jenis penelitian dengan desain *Quasi Eksperimental*. Sampel penelitian adalah 30 responden dengan teknik *total sampling*. Pengukuran kualitas tidur menggunakan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)*. Distribusi data diuji normalitasnya dengan uji *Saphiro-Wilk*. Uji hipotesis menggunakan uji *Mann-Whitney* untuk membandingkan pengaruh senam aerobik dan senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur lansia. Hasil : Rerata nilai kualitas tidur sesudah senam aerobik sebesar 7.93, sedangkan rerata nilai kualitas tidur sesudah senam kebugara jasmani sebesar 9.67. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa perbedaan tersebut bermakna ( $p = 0.024 < 0.05$ ). senam aerobik berpengaruh terhadap kualitas tidur dibandingkan dengan senam kebugaran jasmani

Kata kunci: kualitas tidur, senam aerobik, senam kebugaran jasmani, PSQI, lansia.

### ABSTRACT

*Background* : According to the WHO about 18% of the world population experiencing sleep disturbance and increasing every year. There are 33 people who said it was difficult to sleep or waking up at night, the amount of sleep each day approximately 3-4 hours per day. *Gymnastics elderly* is one example of physical activity recommended by the WHO to improve the sleep quality of the elderly. *Purpose* : Knowing the influence of aerobics and physical fitness training on the quality of sleep of elderly. *Method* : This type of research with *Quasi-Experimental design*. *Samples* were 30 respondents using *total sampling technique*. *Tested data distribution normality* with *Shapiro-Wilk test*. *Test the hypothesis* using the *Mann-Whitney test* to compare the effect of aerobic exercise and physical fitness training on the quality of sleep of elderly. *Results*: The mean value of the quality of sleep after aerobics at 7.93, while the average value of the quality of sleep after kebugara physical exercises at 9.67. *Statistical analysis* showed that the difference was significant ( $p = 0.024 > 0.05$ ) *Conclusion*: There is the effect of aerobic exercise on sleep quality than physical fitness training

*Keywords*: quality of sleep, aerobics, gymnastics, physical fitness, PSQI, the elderly.

### PENDAHULUAN

Menua merupakan suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia, yang tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu tetapi juga dimulai sejak permulaan kehidupan (Itasari, 2017). menurut WHO prevalensi lansia pada tahun 2013 adalah 11,7% dari total populasi dunia. Lansia merupakan orang-orang yang berumur lebih dari 65 tahun, yang secara fisik terlihat berbeda dengan kelompok umur lainnya. Secara global populasi lansia terus mengalami peningkatan. Bila dilihat dari

struktur kependudukannya secara global jumlah penduduk <15 tahun lebih besar dari penduduk lansia (60 tahun), menurut WHO prevalensi lansia pada tahun 2013 adalah 11,7% dari total populasi dunia.

Berdasarkan data tahun 2021, jumlah lansia di Indonesia mencapai 22,4 juta jiwa atau 8,69 dari jumlah penduduk. Data dari Kementerian Kesehatan 2021 menunjukkan penduduk lanjut usia (> 60 tahun) di Jawa Tengah mencapai 12,59% dari jumlah total penduduk. Menurut (Nurdianningrum & Purwoko, 2017) Keluhan sulit tidur sering

dianggap oleh masyarakat sebagai proses fisiologi yang biasa terjadi di masa tua. Hampir setengah dari populasi lansia melaporkan bahwa dirinya kesulitan memulai dan menjaga tidurnya. Menurut Prayitno (2015), di Indonesia di perkirakan 35%-45% orang dewasa mengeluhkan adanya gangguan tidur dan 25% diantaranya mengalami gangguan tidur yang cukup serius. Dengan bertambahnya usia terdapat penurunan dari periode tidur. Kelompok usia lanjut cenderung lebih mudah bangun dari tidurnya. Kebutuhan tidur akan berkurang dengan berlanjutnya usia. Pada usia 60 tahun 6,5 jam, dan enam jam pada usia 80 tahun (Fakihan, 2019).

Kurangnya kegiatan harian atau kegiatan-kegiatan terstruktur akan mempengaruhi pengurangan waktu tidur atau kualitas tidur pada lansia (Fakihan, 2019). Perubahan pola tidur lansia disebabkan perubahan sistem neurologis yang secara fisiologis akan mengalami penurunan jumlah dan ukuran neuron pada sistem saraf pusat hal ini mengakibatkan fungsi dari neurotransmitter pada sistem neurologi menurun, sehingga distribusi norepinefrin yang merupakan zat untuk merangsang tidur juga akan menurun (Fakihan, 2019). Beberapa penelitian membuktikan bahwa olahraga teratur terbukti dapat memperbaiki kualitas tidur pada lansia. Diharapkan dengan memperbaiki kualitas tidur maka akan meningkatkan kualitas hidup lansia (Rohmawati, 2020).

Organisasi Persatuan Wredhatama Republik Indonesia atau sering disebut PWRI Kabupaten Demak. Bahwa jumlah lanjut usia yang ada di PWRI berjumlah 78 orang, terdapat 33 anggota PWRI yang mengatakan mengalami sulit tidur atau terbangun di malam hari kemudian tidak bisa tidur kembali, jumlah tidur setiap harinya kurang lebih 3-4

jam per hari.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan desain penelitian yang digunakan kuantitatif dengan metode pendekatan quasi eksperimental (Wiratna, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia di PWRI kabupaten Demak yang mengalami gangguan pola tidur yang berjumlah 33 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling (Nursalam, 2019).

Kriteria dalam penelitian ini adalah lansia di PWRI kabupaten Demak, bersedia menjadi responden, bisa membaca dan menulis, lansia yang mengalami gangguan pola tidur, bersedia mengikuti senam seminggu 2 kali selama 2 minggu, dan usia 60-70 tahun. Sebelum pengumpulan data dimulai peneliti meminta calon responden mengisi lembar persetujuan responden (Nursalam, 2018). Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner PSQI (Malini, 2017).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Perbedaan sebelum dan sesudah senam aerobik terhadap kualitas tidur

Kualitas Tidur	Mean	Min	Max	SD	P-Value
Sebelum	15.33	11.0	19.0	2.28	0.913
Sesudah	7.93	5.0	11.0	1.62	0.848

Tabel 1 menunjukkan adanya perbedaan kualitas sebelum (15.33) dan sesudah senam aerobik (7.93) setara dengan 48.27% yang berarti adanya peningkatan kualitas tidur pada lansia.

Tabel 2 Perbedaan sebelum dan sesudah senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur

Kualitas Tidur	Mean	Min	Max	SD	P-Value
Sebelum	16.3	13.0	19.0	1.98	0.287
Sesudah	9.67	7.0	13.0	1.83	0.432

Tabel 2 menunjukkan adanya perbedaan kualitas sebelum (16.33) dan sesudah senam kebugaran jasmani (9.67) atau setara dengan 40.8% yang berarti adanya peningkatan kualitas tidur pada lansia.

Tabel 3 Pengaruh senam aerobik dan senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur

Kualitas Tidur	P-Value
Senam aerobik dan Senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur	0.024

Tabel 3 menunjukkan bahwa adanya pengaruh senam aerobik dan senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur lansia dengan p- value  $0.024 < 0.05$ .

### **Perbedaan sebelum dan sesudah senam aerobik terhadap kualitas tidur**

Hasil penelitian dari 15 responden sebelum diberikan senam aerobik rata-rata kualitas tidur sebesar 15,33 dan setelah diberikan senam aerobik rata-rata kualitas tidur 7.93 yang artinya terdapat pengaruh senam aerobik terhadap kualitas tidur sebesar 48.27%, sehingga dapat dikatakan senam aerobik memiliki pengaruh yang signifikansi terhadap kualitas tidur lansia.

Senam aerobik memiliki efek relaksasi dengan menurunkan stres dan meningkatkan mood sehingga lansia akan mengalami peningkatan fase REM dan lansia dapat teridur lebih lelap. Frekuensi senam aerobik dalam setiap pelaksanaannya dilakukan secara sama yaitu dimulai dengan pemanasan (stretching) selama 5 menit, kemudian dilanjutkan dengan gerakan inti selama 20-30 menit dan diakhiri dengan pendinginan 5 menit (Trisnawan, 2019). Waktu dan durasi yang diperlukan setiap kali berlatih yaitu 30-40 menit. Idealnya latihan senam aerobik memerlukan latihan sedikitnya 2 kali perminggu (Pomatohu, 2015)

Manfaat lain senam aerobik dapat meningkatkan stamina dan mengurangi kelelahan, latihan aerobik dapat menstimulus sistem kekebalan tubuh, dan mengurangi resiko kesehatan seperti obesitas, penyakit jantung, dan stroke (Nurdianningrum, 2017). Senam aerobik adalah olahraga yang dilakukan secara terus menerus dimana kebutuhan oksigen masih dapat dipenuhi dengan kecepatan dalam menempuh waktu. Senam aerobik juga olahraga yang baik untuk karena memiliki efek dalam meningkatkan kadar triptofan bebas dalam plasma dan menurunkan asam amino sehingga triptofan dapat mudah melewati sawar darah otak dan masuk ke dalam sistem saraf pusat. Triptofan kemudian disintesis dalam sistem saraf pusat dan disimpan dalam nukleus raphe, sehingga lansia dapat memulai waktu tidur dengan mudah (Malini, 2017).

### **Perbedaan sebelum dan sesudah senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur**

Hasil penelitian dari 15 responden sebelum diberikan senam kebugaran jasmani rata-rata kualitas tidur sebesar 16.33 dan setelah diberikan senam aerobik rata-rata kualitas tidur 9.67 yang artinya terdapat pengaruh senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur sebesar 40.8%, sehingga dapat dikatakan senam aerobik memiliki pengaruh yang signifikansi terhadap kualitas tidur lansia.

Melatih tingkat kebugaran bukan hanya lamanya waktu yang digunakan dalam latihan. Volume latihan hanya salah satu faktor saja, selebihnya intensitas, frekuensi, dan mental yang kuat yang menjadi salah satu faktor keberhasilan latihan. Latihan yang dilakukan secara disiplin akan menghasilkan kebugaran jasmani yang optimal dan berkualitas. Jasmani yang bugar mendukung terciptanya

hidup yang berkualitas. Serta mempertahankan kondisi fisik agar tetap segar dan tidak mudah terserang penyakit (Nislawaty, 2017)

Senam kebugaran Jasmani sangat bermanfaat dalam meningkatkan kualitas tidur pada lansia. Kecukupan tidur seseorang sebenarnya bukan hanya diukur dari lama waktu tidur, tapi juga kualitas tidur itu sendiri. Salah satu olahraga dapat meningkatkan pemenuhan kebutuhan tidur adalah dengan melakukan senam secara rutin. Aktivitas senam ini akan membantu tubuh tetap segar dan bugar karena melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung untuk bekerja secara optimal, dan menghilangkan radikal bebas yang ada di dalam tubuh (Hidayat, 2019)

Hasil penelitian dari 15 responden mengalami peningkatan kualitas tidur karena senam kebugaran jasmani memiliki manfaat membantu tubuh tetap segar, mendorong jantung untuk bekerja secara optimal, menghilangkan radikal bebas, serta meningkatkan kualitas tidur. Senam kebugaran jasmani ini memiliki gerakan senam yang lebih lambat, dengan gerakan yang lebih lambat ini dapat menjadikan tingkat aktivitas lansia menjadi kurang optimal, sehingga dalam peningkatan kualitas tidur juga lebih rendah.

### **Pengaruh senam aerobik dan senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur**

Hasil analisa perbedaan pengaruh senam aerobik dan senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur lansia menunjukkan nilai signifikansi (2 tailed)  $p = 0.024 < 0.05$  yang bermakna ada perbedaan pengaruh. Hasil uji statistik akan bermakna apabila nilai  $p < 0.05$ . Hasil analisa perbedaan pengaruh senam aerobik dan senam kebugaran jasmani

terhadap kualitas tidur lansia dengan melihat perbedaan mean senam aerobik (18.97) dan mean senam kebugaran jasmani (12.03) yang bermakna bahwa senam aerobik lebih berpengaruh dari pada senam kebugaran jasmani.

Kualitas tidur merupakan kepuasan seseorang terhadap pengalaman tidurnya yang meliputi aspek inisiasi tidur, menjaga tidur, kuantitas tidur, dan kesegaran saat bangun (Asmadi, 2018). Kualitas tidur meliputi aspek kuantitatif tidur, seperti durasi tidur, waktu yang diperlukan untuk dapat tertidur, dan frekuensi terbangun, dan aspek subjektif seperti kedalaman tidur dan kepulasan tidur. Kualitas tidur penting untuk diperhatikan karena tingginya angka prevalensi gangguan tidur dan insomnia dan pengaruhnya terhadap fungsi kesehatan yang optimal (Giriwijoyo, 2018).

Pola tidur dewasa tua/ lanjut usia adalah tidur sekitar 6 jam sehari, 20-25% tidur REM, tidur tahap IV nyata berkurang kadang-kadang tidak ada. Sering mengalami insomnia dan terbangun sewaktu tidur malam hari (Pomatahu, 2015, Ita Sari, 2017). Saat berolahraga tubuh akan mengeluarkan endorphen yang juga sebagai penghilang rasa sakit alami pada tubuh dimana dapat mengurangi stress dan meningkatkan suasana hati sehingga dapat meningkatkan kualitas tidur (Sadoso, 2017). Manfaat lain dari senam kebugaran jasmani yaitu dapat meningkatkan kualitas tidur. Frekuensi senam kebugaran jasmani yang teratur akan meningkatkan kualitas tidur. Senam kebugaran jasmani memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh dan juga berpengaruh dalam peningkatan imunitas, dengan mengikuti senam kebugaran seseorang akan merasa senantiasa berbahagia,

senantiasa bergembira, dan pikiran tetap segar (Prayitno, 2015)

## SIMPULAN DAN SARAN

Rata-rata kualitas tidur lansia sebelum senam aerobik sebesar 15.33 dan sesudah senam aerobik sebesar 7.93. Rata-rata kualitas tidur lansia sebelum senam kebugaran jasmani sebesar 16.33 dan sesudah senam kebugaran jasmani sebesar 9.67. Perbedaan senam aerobik sebelum sebesar 0.913 dan sesudah sebesar 0.848 terhadap peningkatan kualitas tidur. Perbedaan senam kebugaran jasmani sebelum sebesar 0.287 dan sesudah sebesar 0.423 terhadap peningkatan kualitas tidur. Ada pengaruh senam aerobik terhadap kualitas tidur dibandingkan dengan senam kebugaran jasmani ditunjukkan dengan hasil  $P\text{-value } 0.024 < 0.05$ . Lansia diharapkan dapat melakukan senam aerobik dan senam kebugaran jasmani secara rutin untuk meningkatkan kualitas tidur. Masyarakat dapat mengaplikasikan senam aerobik dan senam lansia dalam upaya peningkatan kualitas tidur

## DAFTAR PUSTAKA

Asmadi. (2018). Teknik Prosedural Keperawatan Konsep Dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien. Jakarta : Salemba Medika.

Fakihan, A. (2019). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Girijoyoyo, Santosa. (2018). Ilmu Faal Olahraga, Fungsi Tubuh Manusia Pada Olahraga. Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.

Hidayat, Yusuf. (2019). Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan. Jakarta : Pusat Perbukuan, Kementrian Pendidikan

Nasional.

Kause, Marten. (2020). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Kualitas Tidur Lansia. Nusa Tenggara Timur : Universitas Nusa Cendana.

Malini, Made. (2017). Latihan Senam Aerobik Meningkatkan Kualitas Tidur pada Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Bali : Universitas Udayana.

Nislawaty. (2017). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Pelayanan Sosial Tresna Werdha Khusnul Khotimah Kelurahan Simpang Tiga Pekanbaru. Pekanbaru : Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 1. 1.

Nurdianningrum, Bellakusuma dan Purwoko, Yosep. (2017). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia. Jurnal Kedokteran Diponegoro.

Nursalam., (2019). Metodologi Penelitian Dan Kesehatan, Salemba Medika. Jakarta

Nursalam., (2018). Metodologi Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis. edisi 5. Salemba medika. Jakarta

Pomatahu, Aisah. (2015). Senam Aerobik Untuk Kesehatan Paru. Gorontalo : Ideas Publishing.

Prayitno, A. (2015). Gangguan Pola Tidur Pada Kelompok Lanjut Usia dan Penatalaksanaannya. J Kedoter Trisakti.

R, Ita Sari T. (2017). Hubungan Kualitas Tidur Dengan Fungsi Kognitif Pada Lnasia di BPLU Senja Cerah Provinsi Sulawesi Utara. e-journal keperawatan.

Rohmawati, Zubaida. (2020). Korelasi Antara Frekuensi Senam Lansia Dengan Kualitas Tidur pada Lanjut Usia di Pnti Sosial Tresna Werdha unit Budi Luhur Bantul Yogyakarta. STIKES 'Aisyiyah.

Sadoso, S. (2017). Program Olahraga Untuk

Kebugaran Para Eksekutif. Jakarta : Pusat  
Ilmu Olahraga KONI Pusat.

Trisnawan, Adi. (2018). Senam Aerobik.  
Semarang : Aneka Ilmu

Wiratna, S V. (2019). Metodologi Penelitian  
Keperawatan. Yogyakarta : Penerbit  
Gava Media.