

PENGARUH SENAM ERGONOMIK TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA LANSIA DENGAN GANGGUAN TIDUR DI UPTD GRIYA WERDHA JAMBANGAN SURABAYA

Dyah Wijayanti^{*}, Tumini^{**}, Dewi Anita Sari^{***}
^{*,**,***}Prodi DIII Keperawatan Sutopo Jurusan Keperawatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya,
Corresponding Author : dyahwe@gmail.com

Abstrak

Semakin tinggi usia harapan hidup suatu negara menyebabkan tingginya jumlah lansia yang diikuti pula dengan tingginya masalah kesehatan yang ada pada lansia diantaranya terjadi penurunan kualitas tidur. Senam ergonomik dapat meningkatkan serotonin yang dapat membuat rasa tenang dan mengantuk serta meningkatkan kualitas tidur. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh senam ergonomik terhadap kualitas tidur lansia di UPTD Griya Werdha Jambangan Surabaya. Desain penelitian menggunakan pra eksperimen *one group pretest-posttest design*. Teknik sampling pada penelitian ini menggunakan *probability sampling* dengan cara *simple random sampling*. Variabel independen penelitian ini adalah senam ergonomik dan variabel dependen adalah kualitas tidur. Pengumpulan data menggunakan kuesioner kualitas tidur sebelum dan setelah senam ergonomik. Analisa data menggunakan uji *wilcoxon signed rank test*. Hasil penelitian ini didapatkan perbedaan yang bermakna antara kualitas tidur sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik (*pre test dan post test*), didapatkan 36 lansia (69,2%) mengalami peningkatan kualitas tidur. Analisa *Wilcoxon* menunjukkan bahwa senam ergonomik berpengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur pada lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya ($p=0,000$). Berdasarkan hasil penelitian ini senam ergonomik dapat digunakan sebagai salah satu terapi untuk meningkatkan kualitas tidur pada lansia.

Kata kunci : lansia, senam ergonomik, kualitas tidur, gangguan tidur

ABSTRACT

The higher the life expectancy of a country causes the high number of elderly to be followed by the high health problems that exist in the elderly, including a decrease in the quality of sleep. Ergonomic exercise can increase serotonin which can make feel calm, sleepy and improve sleep quality. This study aims to analyze the effect of ergonomic exercise on the quality of elderly sleep in Griya Werdha Surabaya. The study design used a pre-experimental one group pretest-posttest design. The sampling technique in this study uses probability sampling by means of simple random sampling. The independent variable of this study is ergonomic exercise and the dependent variable is the quality of sleep. Data collection used a sleep quality questionnaire before and after ergonomic exercise. Data analysis using the Wilcoxon signed rank test. The results of this study found a significant difference between the quality of sleep before and after being given ergonomic exercise, it founded at 36 elderly (69.2%) experienced an increase in sleep quality. Wilcoxon analysis showed that ergonomic exercise had an effect on improving sleep quality in the elderly at Griya Werdha Jambangan Surabaya ($p = 0,000$). Based on the results of this study ergonomic exercise can be used as one of the therapies to improve sleep quality in the elderly.

Keywords: elderly, ergonomic exercise, sleep quality

PENDAHULUAN

Peningkatan angka harapan hidup penduduk merupakan salah satu indikator keberhasilan pembangunan suatu negara. Namun demikian, kondisi tersebut akan diikuti oleh peningkatan jumlah penduduk lanjut usia atau lansia dengan berbagai permasalahannya (Tamher dan Noorkasiani, 2009). Menua bukanlah suatu penyakit bagi lansia dan bukan suatu halangan untuk tetap mempertahankan produktivitas dan kemandirian dalam kehidupan sehari-hari, meskipun memasuki usia lanjut banyak mengalami kemunduran fisik maupun mental yang dapat menimbulkan berbagai masalah diantaranya intoleransi aktivitas, timbulnya berbagai penyakit, depresi, serta gangguan tidur, yaitu terjadi penurunan kualitas tidur REM (Rapid Eye Movement) dan NREM (Non Rapid Eye Movement) yang dapat mengakibatkan gangguan tidur dan salah satunya adalah insomnia (Bandiyah, 2009). Kemampuan fisik yang menurun juga menyebabkan perubahan kualitas tidur pada lansia (Putra, 2011).

Setelah usia 65 tahun, 13% pria dan 36% wanita dilaporkan perlu waktu lebih dari 30 menit untuk dapat tidur. Pada lansia, kualitas tidur pada malam hari mengalami penurunan menjadi sekitar 70-80% sedikit efektif dari usia dewasa (Rohmawati, 2012). Kelompok lansia mengeluh mengalami sulit tidur sebanyak 40%, sering terbangun pada malam hari sebanyak 30% dan sisanya gangguan pemenuhan kebutuhan tidur lain (Silvanasari, 2012).

Kurangnya kegiatan harian atau kegiatan-kegiatan terstruktur akan mempengaruhi pengurangan waktu tidur atau kualitas tidur pada lansia (Fakihan, 2016). Upaya-upaya untuk mempertahankan kesehatan lanjut usia baik yang bersifat perawatan, pengobatan, pola hidup sehat, diantaranya senam (Widianti & Proverawati, 2010).

Menurut *National Sleep Foundation* (2013), berolahraga secara teratur akan mendapatkan kualitas tidur yang lebih baik dan tidur lebih konsisten daripada yang tidak berolahraga. Olahraga yang dapat dilakukan oleh lansia yaitu jalan kaki, olahraga yang bersifat rekreatif dan senam. Beberapa senam yang dapat dilakukan oleh lansia yaitu senam tera, yoga, senam kegel, dan senam ergonomik (Sutantri, 2014).

Senam ergonomik mampu mengembalikan dan memperbaiki posisi dan kelenturan sistem saraf dan aliran darah, memaksimalkan suplai oksigen ke otak, sistem kesegaran tubuh dan sistem kekebalan tubuh dari energi negatif/virus, dan sistem pembuangan energi negatif dari dalam tubuh (Wratsongko, 2014). Gerakan senam ergonomik dikombinasikan dengan gerakan olah nafas dan relaksasi sehingga mampu mengoptimalkan oksigen ke otak, meningkatkan sirkulasi dan meningkatkan serotonin yang dapat membuat rasa tenang dan mengantuk serta meningkatkan kualitas tidur (Wratsongko, 2008). Berdasarkan teori diatas, senam ergonomik yang dikombinasikan dengan tehnik nafas dalam dan relaksasi akan meningkatkan hormon serotonin sehingga akan meningkatkan kualitas tidur pada lansia, maka peneliti melakukan penelitian pengaruh senam ergonomik terhadap kualitas tidur lansia. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh senam ergonomik terhadap kualitas tidur lansia

METODE PENELITIAN

Desain

Desain Penelitian ini adalah pra eksperimen *one group pretest-postest design*.

Setting

Data senam ergonomik dan data kualitas tidur lansia didapatkan dengan cara pemberian intervensi senam ergonomik dan pengisian kuesioner

kualitas tidur lansia sebelum dan setelah periode intervensi senam ergonomik. Lokasi penelitian di Griya Werdha Jambangan Surabaya.

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang mengalami gangguan tidur di Griya Werdha Jambangan Surabaya sebanyak 60 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami gangguan tidur di Griya Werdha Jambangan, menggunakan *probability sampling* dengan cara *simple random sampling*, Sampel dipilih dengan menggunakan rumus dan didapatkan 52 orang.

Besar sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus (Sugiono, 2006) :

$$n = \frac{N}{1 + N (d)^2}$$

$$n = \frac{60}{1 + 60 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{60}{1 + 0,15}$$

$$= 52,17 \text{ orang dibulatkan}$$

menjadi 52 orang

Keterangan

n = besar sampel

N = besar populasi

d = tingkat kepercayaan atau

ketepatan yang diinginkan

Data penelitian tentang senam ergonomik dan kualitas tidur lansia disajikan secara deskriptif dengan menggunakan table frekuensi. Analisis statistik untuk mengukur hubungan senam ergonomik dan kualitas tidur lansia yang menggunakan Kuisisioner *Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)* yang dimodifikasi Iriana (2013), menggunakan uji *wilcoxon signed rank test*.

Instrumen

Instrumen pada penelitian ini menggunakan :

1. Senam ergonomik 2 kali seminggu. Pelaksanaan senam 20 menit/frekuensi. Senam Ergonomik dilakukan selama 4 minggu. Penilaian intervensi dengan

menggunakan lembar observasi pelaksanaan sesuai frekuensi dan dosis latihan.

2. Kualitas tidur yang dimodifikasi
Kualitas tidur lansia diukur menggunakan Kuisisioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) yang dimodifikasi Iriana (2013), yang terdiri dari 7 komponen
 1. Kualitas tidur subjektif
 2. Latensi tidur
 3. Durasi tidur
 4. Efisiensi tidur sehari-hari
 5. Gangguan tidur
 6. Penggunaan obat tidur
 7. Disfungsi aktivitas siang hari

Ethical consideration

Sebelum dilakukan penelitian, responden diberikan *informed consent* untuk memberikan informasi mengenai tujuan, manfaat dan prosedur penelitian yang akan dilakukan kepada calon responden. Penelitian ini sudah mendapat perijinan penelitian dari Griya Werdha Jambangan Surabaya.

Analisis Data

Data penelitian tentang senam ergonomik dan kualitas tidur lansia disajikan secara deskriptif dengan menggunakan tabel frekuensi. Analisis statistik untuk mengukur kualitas tidur lansia sebelum dan sesudah diberikan senam ergonomik menggunakan uji *wilcoxon signed rank test* $\alpha < 0,05$

HASIL PENELITIAN

Kualitas Tidur Lansia Pre Intervensi

Sebelum diberi perlakuan senam ergonomik, banyak lansia yang kualitas tidurnya agak buruk sebanyak 78,8%, sedangkan yang kualitas tidurnya agak baik hanya 11,5%.

Tabel 1 Kualitas tidur lansia sebelum diberikan intervensi senam ergonomik di Griya Werdha Jambangan Surabaya tahun 2018

Kualitas Tidur Lansia	Senam ergonomik	
	Sebelum	
	f	%
Buruk	5	9,6
Agak buruk	41	78,8
Agak baik	6	11,5
Baik	0	0
Total	52	100

Kualitas Tidur Lansia Post Intervensi

Setelah diberi perlakuan senam ergonomik, terjadi peningkatan pada kategori kualitas tidur agak baik yaitu sebesar 34,6%, sedangkan kategori kualitas tidur buruk mengalami penurunan yaitu menjadi 7,7%.

Tabel 2 Kualitas tidur lansia setelah diberikan intervensi senam ergonomik di Griya Werdha Jambangan Surabaya tahun 2018

Kualitas Tidur Lansia	Senam ergonomik	
	Setelah	
	f	%
Buruk	4	7,7
Agak buruk	30	57,7
Agak baik	18	34,6
Baik	0	0
Total	52	100

Kualitas tidur lansia sebelum dan setelah intervensi senam ergonomik

Tabel 3 Distribusi Kualitas Tidur Lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya Sebelum (*Pre Test*) dan Sesudah (*Post Test*) Senam Ergonomik pada Bulan Mei 2018

Kualitas tidur		Kualitas Tidur				Total	
		F	Buruk	Agak Buruk	Agak Baik		Baik
			%				
pre	F	5	41	6	-	52	
	%	9,6	78,8	11,5	0	100	
post	F	4	30	18	-	52	
	%	7,7	57,7	34,6	0	100	

Tabel 4 Kualitas tidur lansia sebelum dan setelah intervensi senam ergonomik di Griya Werdha Jambangan Surabaya tahun 2018

Kualitas tidur	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post test – Negative Ranks	5 ^a	6.50	32.50
Pre Test Positive Ranks	36 ^b	23.01	828.50
Ties	11 ^c		
Total	52		

Tabel 4 menunjukkan bahwa sebagian besar lansia sebanyak 36 orang mengalami peningkatan skor kualitas tidur (*Positive Ranks*), dengan Mean Rank sebesar 23,01 dan Sum of Ranks sebesar 282,50

Hasil Uji Statistik Wilcoxon Signed Ranks Test

Tabel 5 Pengaruh senam ergonomik terhadap kualitas tidur lansia di Griya Werdha Jambangan Surabaya tahun 2018

Kualitas tidur	Post-Pre
Z	-5.289 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on negative ranks
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Tabel 5 menunjukkan Asymp.Sig 0,000, < 0,05 hal ini menunjukkan ada pengaruh senam ergonomik di Griya Werdha Jambangan Surabaya, tahun 2018

Pembahasan

Kualitas tidur lansia sebelum diberi perlakuan senam ergonomik, sebagian besar dalam kategori agak buruk sebesar 78,8 %, sedangkan kualitas tidur lansia dalam kategori buruk sebesar 9,6%. Menurut hasil penelitian, paling banyak lansia mengeluh kesulitan untuk memulai tidur, sering terbangun pada malam hari, dan bangun lebih awal. Beberapa otot akan mengalami ketegangan ketika lansia mengalami stres sehingga mengaktifkan saraf simpatis dan membuat lansia tidak dapat santai atau relaks sehingga tidak

dapat memunculkan rasa kantuk (Erliana, 2008). Kurangnya aktivitas fisik dan stres psikologis seperti cemas dan depresi akan menyebabkan gangguan pada frekuensi tidur. Hal ini disebabkan karena pada kondisi cemas akan meningkatkan norepinefrin darah melalui sistem saraf simpatis dan zat ini akan mengurangi tahap REM dan NREM (Asmadi, 2008). Beberapa faktor yang mempengaruhi kualitas maupun kuantitas tidur pada lansia diantaranya adalah stress, kondisi penyakit kronis, pola makan serta aktifitas lansia. Peran perawat di panti werdha sangat diperlukan untuk memodifikasi kondisi maupun lingkungan pada lansia dengan gangguan tidur, diantaranya adalah melalui pendekatan aplikasi teori *Self care* dengan tehnik *Supportive educative*. Pemberian edukasi pada lansia tentang tatalaksana gangguan tidur antara lain, pola nutrisi misalnya menghindari makanan atau minuman yang dapat mengganggu kuantitas maupun kualitas tidur (kafein, tinggi karbohidrat), dapat diganti dengan minum susu hangat sesaat sebelum tidur, mendampingi lansia dalam mengelola stress, misalkan dengan tehnik dzikir atau pendekatan religi, serta memberikan latihan aktivitas fisik yang dapat mengatasi gangguan tidur, misalkan jalan kaki, senam ergonomik, sedangkan modifikasi lingkungan di panti werdha misalkan membuat jadwal tidur, menawarkan metode yang dapat menstimulasi tidur, bisa dilakukan dengan mendengarkan musik tradisional, atau mendengarkan sholawat, selain itu lingkungan dapat dimodifikasi dengan memberikan penerangan yang redup atau mematikan lampu ketika akan tidur dapat meningkatkan hormon tidur (hormon melatonin).

Setelah dilakukan intervensi senam ergonomik selama 8 kali dalam 4 minggu, terjadi peningkatan kualitas tidur pada 36 orang (69,2 %). Peningkatan kategori kualitas tidur lansia agak baik juga mengalami peningkatan dari 6 orang

lansia menjadi 18 orang lansia (34,6 %). Sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa ada beberapa manajemen nonfarmakologi untuk penatalaksanaan gangguan tidur, salah satunya adalah melakukan latihan gerak badan/ olahraga setiap hari dan salah satunya adalah senam (Putra, 2011). Senam ergonomik terdiri dari gerakan yang efektif, efisien, dan logis yang disesuaikan dengan kaidah-kaidah penciptaan tubuh yang diilhami dari gerakan sholat dan aman dilakukan oleh para lansia yang dapat dilakukan selama 15 sampai 20 menit, sehingga lansia mudah mengaplikasikan gerakan senam ini (Wratsongko, 2008).

Berdasarkan uji statistik dengan menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* menggunakan komputerisasi program SPSS 20,0 diketahui *Asymp Sig (2-tailed)* atau $p\text{-value} = 0,000$. Pada penelitian ini nilai $\alpha < 0,05$, hal tersebut menunjukkan bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak yang artinya senam ergonomik berpengaruh terhadap kualitas tidur pada lansia dengan gangguan tidur di Griya Werdha Jambangan Surabaya. Peningkatan oksigen didalam otak akan merangsang peningkatan sekresi serotonin yang dapat membuat tubuh menjadi tenang dan lebih mudah untuk tidur yang sekaligus dapat memperbaiki siklus dan pola tidur REM dan NREM (Wratsongko, 2008).

Sejalan dengan pernyataan Potter & Perry (2009) yang menyatakan bahwa lingkungan tempat lansia tidur berpengaruh penting terhadap kemampuan untuk tertidur, sehingga penting bagi lansia untuk mempunyai kemampuan memodifikasi lingkungan dalam menstimulasi tidur, yang dalam hal ini masing-masing lansia mempunyai cara tersendiri.

Senam ergonomik yang dilakukan oleh lansia, menggabungkan gerakan otot tubuh dan teknik pernafasan. Teknik pernapasan yang dilakukan secara rutin dengan menggunakan otot bantu diafragma, akan memungkinkan abdomen terangkat perlahan dan dada

mengembang penuh. Teknik pernapasan tersebut, mampu memberikan pijatan pada jantung yang menguntungkan akibat naik turunnya diafragma, membuka sumbatan-sumbatan dan memperlancar aliran darah ke jantung serta meningkatkan aliran darah ke seluruh tubuh. Oksigen yang berikatan dengan hemoglobin, dapat meningkatkan transportasi oksigen ke seluruh tubuh. Peredaran darah di otak yang baik, akan meningkatkan hormon tidur (serotonin) pada lansia. Didukung dengan modifikasi lingkungan fisik di sekitar griya Wredha, kebersihan lingkungan, penggunaan lampu redup ketika akan tidur, suhu kamar tidur nyaman, dan suasana yang tenang di malam hari, telah memperbaiki gangguan tidur pada lansia yang selama ini terjadi, sehingga kualitas tidur lansia meningkat, ditandai dengan jarang terbangun di malam hari dan kondisi yang segar ketika bangun tidur di pagi hari.

KESIMPULAN DAN SARAN

Senam ergonomik memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kualitas tidur lansia di Griya Wedha Jambangan Surabaya, sehingga akan membantu lansia yang mengalami gangguan tidur.

Peran perawat dalam memberikan intervensi non farmakologis pada masalah gangguan tidur pada lansia perlu dilakukan secara berkesinambungan, salah satunya dengan senam ergonomik, ditunjang dengan suasana lingkungan yang nyaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmadi. 2008. *Teknik Prosedural Keperawatan : Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta : Salemba Medika
- Bandiyah, S. (2009). *Lanjut Usia dan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Erliana. 2008. Perbedaan Tingkat Insomnia Lansia Sebelum dan

Sesudah Latihan Relaksasi Otot Progresif (*Progressive Muscle Relaxation*) di BPSTW Ciparay Bandung.

http://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/07/perbedaan_tingkat_insomnia_lansia.pdf. diakses pada tanggal 1 Juli 2018 pukul 14.13 WIB.

- Fakihan, Ahmad. (2016). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia. (Skripsi). Surakarta : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. repository.ums.ac.id/dspace/bitstream/12345678.AHMAD%20FAKIHAN-FKIK.pdf. diakses pada tanggal 12 Februari 2018 pukul 13.00 WIB
- Iriana, D.K. 2013. Hubungan Kecemasan dan gangguan kenyamanan Fisik terhadap kualitas tidur ibu hamil di Puskesmas Helvetia medan. Skripsi. Tersedia di <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/40399/7/Cover.pdf>. Diakses tanggal 14 Pebruari 2018.
- Potter Perry. (2009). *Fundamental of Nursing*, Buku 1, Edisi :7. Jakarta : Salemba Medika.
- Putra, A. W. (2011). Survei Tingkat Kebugaran Jasmani Masyarakat Usia Di Atas 40 Tahun Pada Anggota Arca HashClub Kabupaten Madiun. Pendidikan Keperawatan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Surabaya.
- Putra, S.R. (2011). Tips Sehat dengan Pola Tidur Tepat dan Cerdas. Jogjakarta: Buku Biru.
- Rohmawati, Z. (2012). Korelasi Antara Frekuensi Senam Lansia Dengan Kualitas Tidur Pada Lanjut Usia di

- Dusun Tilaman, Wukisari, Imogiri, Bantul. Yogyakarta : Skripsi Tidak Dipublikasikan. PSIK STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Silvanasari, I. A. (2012). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Tidur yang Buruk pada Lansia di Desa Wonojati Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember. Skripsi. Jember, Universitas Jember: 41-42.
- Sutantri. (2014). *Pengaruh Senam Ergonomis terhadap Perubahan Kualitas Tidur pada Lansia di Padukuhan Bonosoro Bumirejo Ledah Kulon Progo*. Skripsi : STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta.
- Tamher, S. & Noorkasiani. (2009). *Kesehatan Usia Lanjut dengan Pendekatan Asuhan Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.
- Widianti, A.T. & Proverawati, A. (2010). *Senam Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
- Wratsongko, M. 2008. *Shalat Jadi Obat*. Jakarta : PT Media Komputindo Kelompok Grahamedia
- Wratsongko, M. (2014). *Mukjizat Gerakan Shalat & Rahasia 13 Unsur Manusia*. Jakarta : Mizan Digital Publishing.