



IMPROVING SLEEP QUALITY WITH BIO ENERGY POWER (BEP) EXERCISE

Suryanti

Correspondensi e-mail: suryantisolo1@gmail.com
Politeknik Kesehatan Surakarta, Jurusan Keperawatan

ABSTRACT

The aging process is followed by various health problems, degenerative in nature which can cause various kinds of disorders, including: difficulty sleeping (insomnia). Sports or physical activity will stimulate the activity of 5-hydroxy-tryptamine (5-HT) or serotonin. The release of 5-HT to the diencephalon and cerebrum will help induce normal sleep, by actively inhibiting supraspinal non-5-HTnergic systems (Nurdianningrum et al., 2016). Elderly gymnastics is one of the sports activities that is usually carried out by the elderly which will encourage the heart to work optimally, as well as help eliminate free radicals that roam the body and are proven to improve sleep quality in the elderly (Sumedi & Kuswati, 2010). However, elderly exercise is usually only used for the elderly who are healthy and who can only stand, while the elderly who are unable to stand cannot do it. Bio Energy Power (BEP) gymnastics is a type of exercise which in the medical world is called Autotherapy. This exercise is a combination of energy and movement exercises designed to optimize the body's ability to self-medicate both physically and psychologically. Because this BEP exercise is synergistic and very supportive of medical treatment, so it is good and suitable for people who are healthy or who are sick. BEP exercises can be performed by the elderly, both those who can stand upright and those who can only sit in a wheelchair or even while lying down, can improve the quality of sleep for the elderly (Muhammad Fauzi, 2019).

Objective: To determine the effect of BEP exercise on sleep quality in the elderly at the Dharma Bakti Kasih Nursing Home, Surakarta. Research methodology: Quasy experimental method with non-equivalent control group design. Held at the Darma Bakti Kasih Nursing Home and the Aisyiyah Surakarta Nursing Home. By being given BEP exercise experiments at the Darma Bakti Kasih Nursing Home, and elderly exercise at the Aisyiyah Nursing Home 2 times a week for 2 weeks.

Results and Discussion: BEP exercise has an effect on improving sleep quality in the elderly with $p=0.000$. This exercise will cause physical and psychological effects through several mechanisms, namely: first by the activity of serotonin which will initiate sleep. The second suppresses inflammatory activation, the third mechanism promotes relaxation. Conclusion; BEP exercise affects the level of sleep quality in the elderly, BEP exercise and elderly exercise affect the level of depression in the elderly.

ARTICLE INFO

Submitted: 27 Januari 2023
Revised: 14 Februari 2023
Accepted: 20 Februari 2023

Keywords:
BEP; Elderly; Sleep Quality

PENINGKATAN KUALITAS TIDUR DENGAN SENAM BIO ENERGY POWER

ABSTRAK

Proses penuaan diikuti berbagai permasalahan kesehatan terutama secara degeneratif yang dapat menimbulkan berbagai macam gangguan, antara lain: gangguan sulit tidur (insomnia). Olah raga atau aktivitas fisik akan menstimulatori aktivitas 5-hidroksi-triptamin (5-HT) atau serotonin. Pelepasan 5-HT ke diensefalon dan serebrum akan membantu menyebabkan tidur normal, dengan cara menginhibisi aktif sistem non-5-HTnergik supraspinal (Nurdianningrum et al., 2016). Senam lansia adalah salah satu aktivitas olahraga yang biasanya

DOI: 10.55080/mjn.v2i1.114

dilakukan lansia akan mendorong jantung bekerja optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh dan terbukti memperbaiki kualitas tidur pada lanjut usia (Sumedi & Kuswati, 2010). Namun senam lansia biasanya hanya dipergunakan untuk lansia yang sehat dan yang hanya bisa berdiri sedangkan lansia yang tdk kuat berdiri tidak bias melaksanakan. Senam Bio Energy Power (BEP) adalah jenis senam di dunia kedokteran disebut Autotherapy. Senam ini merupakan kombinasi olah energi dan olah gerak yang dirancang untuk mengoptimalkan kemampuan tubuh dalam mengobati diri sendiri baik secara fisik maupun psikis. Karena senam BEP ini sinergis dan sangat mendukung pengobatan medis, sehingga baik dan cocok dilakukan orang yang sehat maupun yang sedang sakit. Senam BEP bias dilakukan oleh lansia baik yang bias berdiri tegak maupun yanghanya bias duduk dikursi roda atau bahkan sambil tiduran, mampu untuk meningkat kualitas tidur lansia (Muhammad Fauzi, 2019).

Tujuan: Mengetahui Pengaruh Senam BEP Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta. Metodologi penelitian: Metode *quasy experiment* dengan rancangan penelitian *non equivalent control group design*. Dilaksanakan di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih dan Panti Lansia Aisyiyah Surakarta. Dengan diberi eksperimen senam BEP di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih, dan senam lansia di Panti Lansia Aisyiyah 2 kali seminggu selama 2 minggu. Hasil dan pembahasan: Senam BEP berpengaruh pada peningkatan kualitas tidur pada lansia dengan nilai $p=0.000$. Senam ini akan menimbulkan efek fisik dan psikologis dengan melalui beberapa mekanisme yaitu: pertama dengan aktifitas serotonin, yang akan menginisiasi tidur. Kedua menekan aktivasi inflamasi, Mekanisme ketiga yaitu Peningkatan relaksasi. Kesimpulan; Senam BEP berpengaruh terhadap tingkat kualitas tidur pada lansia, Senam BEP dan Senam lansia berpengaruh terhadap tingkat depresi pada lansia.

Kata kunci:

BEP; Lansia; Depresi; kualitas tidur

PENDAHULUAN

Menua (menjadi tua) adalah satu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk mempertahankan struktur dan fungsi normal sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Wijaya & Putri, 2013; Sumedi & Kuswati, 2010).

Jumlah lansia yang meningkat akan memberikan pengaruh terhadap beberapa salah satunya adalah kesehatan. Dengan terjadinya proses penuaan pada seseorang akan mengalami kemunduran fungsi fisiologis maupun psikologis yang akan menimbulkan berbagai keluhan dalam memenuhi kebutuhan dasar (Nurdianningrum et al., 2016). Kebutuhan fisiologis dasar manusia pada lansia yang harus dipenuhi adalah higiene, nutrisi, kenyamanan, oksisgenasi, cairan elektrolit, eliminasi urin dan fekal, dan tidur (Hanifa et al., 2016).

Sejalan penurunan fungsi tubuh pada lansia, maka jumlah kebutuhan tidur lansia mengalami penurunan, yaitu memerlukan waktu lebih lama untuk memulai tidur dan memiliki waktu lebih sedikit untuk tidur nyenyak. Gangguan tidur pada lansia bias diatai dengan berbagai cara misalnya dengan pemijatan, senam lansia, olahraga ringan, farmakologi dan lain lain (Eguchi et al., 2016; Hanifa et al., 2016; Ariani & Suryanti, 2019). Selain itu ada juga dengan merendam kaki dengan air hangat (Bakowski et al., 2008).

WHO merekomendasikan kepada dewasa tua untuk melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang selama 150 menit atau melakukan intensitas berat selama 75 menit sepanjang minggu, karena dengan aktivitas fisik pada usia muda dan tua akan menstimulatori aktivitas 5-hidroksi-triptamin (5-HT) atau serotonin. Pelepasan 5-HT ke diensefalon dan serebrum akan membantu menyebabkan tidur normal. Dengan cara menghinibisi aktif sistem non-5-HTnergik supraspinal (Nurdianningrum et al., 2016). Gerakan fisik atau aktifitas fisik juga akan dapat memperbaiki mental, fisik dan psikis seseorang. Bisa memperbaiki ststua pernapasan dan oksigenasi dalam tubuh (Mashuri & Artanayasa, 2021; Mat Ludin et al., 2015).

Senam lansia merupakan salah satu jenis olahraga yang bisa dilakukan pada lansia yang terbukti memperbaiki kualitas tidur pada lanjut usia. Aktivitas olahraga mendorong

jantung bekerja optimal, dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di dalam tubuh. Sehingga akan berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur (Sumedi & Kuswati, 2010). Namun senam lansia biasanya hanya dipergunakan untuk lansia yang sehat dan yang hanya bisa berdiri karena senam lansia dilaksanakan dengan gerakan berdiri

Senam Bio Energy Power (BEP) adalah jenis senam di dunia kedokteran disebut Autotherapy, yaitu Senam ini merupakan kombinasi olah energi dan olah gerak yang dirancang untuk mengoptimalkan kemampuan tubuh dalam mengobati diri sendiri baik fisik maupun psikis (Tomy et al., 2021). Karena senam BEP ini sinergis dan sangat mendukung pengobatan medis, sehingga baik dan cocok dilakukan orang yang sehat maupun yang sedang sakit (Muhammad Fauzi, 2019; Susanto & Harmono, 2022).

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif metode *quasy experiment* dengan rancangan penelitian *non equivalent control group design*. Dilaksanakan di Panti Dharma Bhakti Kasih Surakarta diberi perlakuan senam BEP dan Panti Jompo Aisyiyah Surakarta diberi perlakuan senam lansia.

Perlakuan ini dilakukan 2 kali dalam seminggu selama 2 minggu. Sebelum dilakukan senam responden diambil datanya sebagai data pre. Setelah 2 minggu dilakukan perlakuan 2 minggu kemudian diambil data lagi sebagai data post.

Penelitian ini menggunakan kuesioner Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) untuk mendapatkan data kualitas tidur (Nurdianningrum et al., 2016). Data penelitian kemudian dilakukan uji normalitas memakai uji kolmogorov-smirnov & spapyro-wilk, dan uji pengaruh dengan nonparametrik menggunakan uji wilcoxon.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

- Kualitas Tidur Sebelum dan sesudah dilakukan Senam BEP di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta

Tabel.1. Distribusi Kualitas Tidur Sebelum dan sesudah dilakukan Senam BEP di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta

Kualitas Tidur	Frekuensi	Persentasi	Valid Percent	Frekuensi	Persentasi	Valid Percent
Pre				Post		
Baik	5	20.8	20.8	20	83.3	83.3
Buruk	19	79.2	79.2	4	16.7	16.7
Total	24	100.0	100.0	24	100.0	100.0

Sumber : Data Primer (Diolah SPSS for Windows)

Kualitas tidur responden sebelum eksperimen di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta yang mempunyai kualitas tidur baik sebanyak 5 responden dan mempunyai kualitas tidur buruk sebanyak 19 responden. Kualitas tidur responden sesudah eksperimen di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta yang mempunyai kualitas tidur baik sebanyak 20 responden dan mempunyai kualitas tidur buruk sebanyak 4 responden

Tabel 3. Pengaruh Senam BEP terhadap Kualitas tidur lansia di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta

	Post - Pre_Kualitas tidur
Z	-2.064 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.039

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber :Data Primer (Diolah SPSS for Windows versi 17.0, 2017)

Ada pengaruh Senam BEP terhadap kualitas tidur pada lansia di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta di tunjukkan oleh angka $0,000 < 0,05$ yang artinya signifikan.

- b. Distribusi Kualitas Tidur Sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia di Panti Jompo Aisyiyah Surakarta

Tabel 4. Distribusi Kualitas Tidur Sebelum dan sesudah dilakukan Senam lansia di Panti Jompo Aisyiyah Surakarta

Kualitas Tidur	Pre			Post		
	Frekuensi	Persentas i	Valid Percent	Frekuensi	Persentasi	Valid Percent
Pre				Post		
Baik	7	31.8	31.8	15	68.2	68.2
Buruk	15	68.2	68.2	7	31.8	31.8
Total	22	100.0	100.0	22	100.0	100.0

Sumber : Data Primer (Diolah SPSS for Windows versi 17.0, 2017)

Kualitas tidur responden sebelum eksperimen di Panti Jompo Aisyiyah Surakarta yang mempunyai kualitas tidur baik sebanyak 7 responden dan mempunyai kualitas tidur buruk sebanyak 15 responden.

Kualitas tidur responden sebelum eksperimen di Panti Jompo Aisyiyah Surakarta yang mempunyai kualitas tidur baik sebanyak 15 responden dan mempunyai kualitas tidur buruk sebanyak 7 responden.

Tabel 6. Pengaruh Senam Lansia terhadap Kualitas tidur lansia di Panti Jompo Aisyiyah Surakarta

	post_ - pre kualitas tidur _
Z	-4.217 ^a
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

Sumber : Data Primer (Diolah SPSS for Windows versi 17.0, 2017)

Ada pengaruh Senam Lansia terhadap kualitas tidur pada lansia di Panti Jompo Aisyiyah Surakarta di tunjukkan oleh angka $0,039 < 0,05$ yang artinya signifikan.

- c. Hasil uji Man Whitney terhadap kualitas tidur pada pada Kelompok Senam BEP dan di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta dan Kelompok Senam Lansia Panti Jompo Aisyiyah Surakarta.

Tabel 7. Pengaruh Senam BEP dan Senam Lansia terhadap kualitas tidur di Panti Wredha Dharma Bhakti Kasih Surakarta dan Panti Jompo Aisyiyah Surakarta

	KUALITAS_TIDUR
Mann-Whitney U	212.500
Wilcoxon W	512.500
Z	-1.154
Asymp. Sig. (2-tailed)	.249

Sumber : Data Primer (Diolah SPSS for Windows versi 17.0, 2017)

Eksperimen senam BEP dan Senam Lansia pada lansia setelah diuji dengan Wilcoxon didapatkan $P < 0,249$. Artinya bila dilihat uji beda keduanya tidak ada perbedaan yang signifikan, ditunjukkan dengan angka $0,249 > 0,05$.

B. Pembahasan

Senam lansia dan senam *BEP* mempunyai pengaruh terhadap kualitas tidur pada lansia. Hal ini dikarenakan Senam *BEP* merupakan perpaduan antara pengolahan nafas dan olah gerak otot tubuh (Muhammad Fauzi, 2019; Cahyono, 2016). Senam lansia merupakan olahraga yang mudah dilakukan dan bersifat bersifat *low impact*, sesuai dengan fisik pada lansia (Kowel et al., 2016). Senam lansia juga merupakan gabungan gerakan otot dan teknik pernapasan (Nurdianningrum et al., 2016). Jadi kedua senam ini merupakan senam gabungan antara olah gerak otot dan olah pernapasan. Teknik pernapasan dilakukan secara sadar dan memungkinkan dada terangkat penuh. Teknik tersebut dapat memperlancar aliran darah dan meningkatkan aliran darah ke otak, memperbaiki oksigenasi sehingga akan membantu untuk lebih konsentrasi apa yang sedang dilakukan (Susanto & Harmono, 2022).

Beberapa penelitian bahwa aktivitas fisik dapat memperbaiki system yang ada dalam tubuh manusia seperti system kardiovaskuler, endokrin, dan sistem-sistem yang lain. Aktifitas fisik atau olah raga rutin seseorang akan meningkatkan kerja jantung secara otomatis meningkatkan ketahanan kardiovaskular, sehingga dalam menyikapi masalah tidak terlalu berlebihan, selain itu olah raga terbukti dapat meningkatkan produksi adrenalin, serotonin, dopamin, melatonin dan endorphin dapat membantu peningkatan kualitas tidur pada lansia (Nurdianningrum et al., 2016; Valizadeh et al., 2015)

Senam ini akan menimbulkan 2 efek yaitu efek fisik dan psikologis dengan melalui beberapa mekanisme yaitu: pertama dengan aktifitas serotonin, aktifitas sedang akan mestimulis terjadinya liposis, hal ini akan meningkatkan kadar asam lemak bebas di dalam plasma, kemudian asam lemak ini akan berkompetisi dengan triptopan dan berikatan dengan albumin di dalam darah Triptopan merupakan salah satu prekursor pembentuk serotonin dalam otak. Serotonin kemudian akan dilepaskan ke diensefalon dan serebrum dan akan menginisiasi tidur dengan menginhibisi aktif jalur supraspinal lainnya. Kedua menekan aktivasi inflamasi, aktifitas sedang pada lansia akan menurunkan marker inflamasi seperti IL-6, CRP, dan fibrinogen sehingga akan menurunkan aktivasi inflamasi. Mekanisme ketiga yaitu Peningkatan relaksasi, senam atau aktivitas fisik akan memperlancar aliran darah, merangsang peningkatan aktivitas parasimpatis, hal ini akan menurunkan hormon katekolamin, adrenalin, dan norepinefrin, tetapi meningkatkan produksi adrenalin, serotonin, dopamin, melatonin dan endorphin dapat membantu memperlancar relaksasi. Peningkatan relaksasi ini akan meningkatkan kualitas tidur khususnya untuk komponen efisiensi tidur karena dapat membantu mempertahankan tidur (Nurdianningrum et al., 2016; Seyyedrasooli et al., 2013; Zefri Agung Utomo, 2017).

KESIMPULAN

Senam *BEP* dan Senam lansia berpengaruh terhadap peningkatan tingkat kualitas tidur dan penurunan tingkat depresi pada lansia. Uji Man Whitney keduanya sama-sama berpengaruh dan ada nilai bedanya, yaitu lebih berpengaruh senam *BEP* dibanding senam lansia Sehingga disarankan pada pengurus panti dan pada lansia sendiri disankan untuk melaksanakan senam *BEP* secara teratur yang diikuti oleh lansia baik yang bisa berdiri, duduk dan tiduran untuk menjaga kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, N. (2007). *Gangguan Tidur Pada Lansia, Diagnosis Dan Penatalaknsanaan*. Cermin Dunia Kedokteran No. 15: 196-206
- Ariani, D., & Suryanti, S. (2019). Pengaruh Food Massage Terhadap Kualitas Tidur Pada Lansia Di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(1), 87–93. <https://doi.org/10.37341/interest.v8i1.122>
- Bakowski, P., Musielak, B., Sip, P., & Biegański, G. (2008). Effects of massage on delayed-onset muscle soreness, swelling, and recovery of muscle function. *Chirurgia Narządów Ruchu i Ortopedia Polska*, 73(4), 261–265. <https://doi.org/10.1249/00005768-199205001-00222>
- Cahyono, K. H. (2016). *PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA LANSIA*

- DI DESA LEYANGAN KECAMATAN UNGARAN TIMUR KABUPATEN SEMARANG. 1–11.
- Eguchi, E., Funakubo, N., Tomooka, K., Ohira, T., Ogino, K., & Tanigawa, T. (2016). The effects of aroma foot massage on blood pressure and anxiety in Japanese community-dwelling men and women: A crossover randomized controlled trial. *PLoS ONE*, 11(3), 1–14. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0151712>
- Hanifa, A., Kedokteran, F., Ilmu, D. a N., Islam, U., & Syarif, N. (2016). Hubungan kualitas tidur dan fungsi kognitif pada lanjut usia di panti sosial margaguna jakarta selatan. *UIN*.
- Kowel, R., Wungouw, H. I. S., & Doda, V. D. (2016). Pengaruh senam lansia terhadap derajat depresi pada lansia di panti werda. *Jurnal E-Biomedik (EBm)*, 4, 53–62.
- Mashuri, H., & Artanayasa, I. W. (2021). Effectiveness of Bio-Energy Power to Improving VO2Max Futsal Players. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 13(2), 208. <https://doi.org/10.26858/cjpko.v13i2.20514>
- Mat Ludin, A. F., Lau, H. J., Sairan, S., Ahmad, M., & Mohd Fauzi, N. F. (2015). The Effects of High Intensity Progressive Resistance Training on Psychological Stress and Biochemicals Parameters. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia*, 13(2), 53–60. <https://doi.org/10.17576/jskm-2015-1302-06>
- Muhammad Fauzi. (2019). Bio Energy Power atau Bioenergi : Alternatif yang Efektif. In <http://muhammadfauzi-zie.blogspot.com/2012/06/apa-itu-bio-energy-power.html> (4 Januari 2019).
- Nurdianningrum, B., Purwoko, Y., & Tera, S. L. (2016). Pengaruh senam lansia terhadap kualitas tidur pada lansia. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, 5(4), 587–598.
- Seyyedrasooli, A., Valizadeh, L., Zamanzadeh, V., Nasiri, K., & Kalantri, H. (2013). The effect of footbath on sleep quality of the elderly: a blinded randomized clinical trial. *Journal of Caring Sciences*, 2(4), 305–311. <https://doi.org/10.5681/jcs.2013.036>
- Sumedi, T., & Kuswati, A. (2010). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Penurunan Skala Insomnia Ada Lansia Di Panti Wredha Dewanata Cilacap. *Soedirman Journal of Nursing*, 5(1), 13–20.
- Susanto, A., & Harmono, S. (2022). Penerapan Bio Energy Power untuk Peningkatan VO 2 Max pada Warga Binaan Lapas Kelas 1 A Kota Malang. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 8(1), 146–152. <https://doi.org/10.528/zenodo.5969211>
- Tomy, C., Nugroho, Y., Mashuri, H., & Amin, M. (2021). Effect of Bio Energy Power Exercise on VO2max and Heart Rate Chris. *COMPETITOR: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 13(2), 289–296.
- Valizadeh, L., Seyyedrasooli, A., Zamanazadeh, V., & Nasiri, K. (2015). Comparing the Effects of Reflexology and Footbath on Sleep Quality in the Eldeely: A controlled Clinical Trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17(11), 1–8. <https://doi.org/10.5812/ircmj.20111>
- Wijaya, A. seferi, & Putri, Y. M. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah 1*. Nuha Medika.
- Zefri Agung Utomo. (2017). PENGARUH SENAM KAKI TERHADAP SIRKULASI DARAH PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI PRAKTIK KLINIK dr. SITI FATMA, Sp.PD. *Skripsi Stikes Bhakti Mulia Madiun*,. <https://ci.nii.ac.jp/naid/40021243259/>