

**PENGARUH SENAM KESEGERAN JASMANI
TERHADAP KUALITAS TIDUR DAN TEKANAN DARAH LANSIA
DI POSYANDU LANSIA NILASARI KELURAHAN GONILAN KABUPATEN
SUKOHARJO**

Danang Mahendra¹⁾, Dewi Suryandari²⁾, Sahuri Teguh Kurniawan³⁾

¹⁾ Mahasiswa Progam Studi Keperawatan Progam Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta

^{2),3)} Dosen Progam Studi Keperawatan Progam Sarjana Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Kusuma Husada Surakarta
mahendradanang52@gmail.com

Abstrak

Lansia merupakan proses natural yang dialami oleh seluruh makhluk hidup lansia akan mengalami melemahnya fisik, mental, social dan sesekali dapat menyebabkan keterbatasan aktifitas. Seiring bertambahnya populasi lansia maka bertambah pula masalah yang timbul salah satunya adalah masalah gangguan kualitas tidur. Adapun yang diakibatkan oleh beberapa penyebab kurangnya kualitas tidur seperti Penyakit stroke, kanker, penyakit jantung, dan peningkatan tekanan darah ditemukan dua kali lebih tinggi pada lansia dengan gangguan tidur. Salah satu upaya untuk meningkatkan kualitas tidur yaitu dengan aktivitas fisik seperti senam. Senam adalah suatu bentuk latihan jasmani yang sistematis, teratur, dan terencana dengan melakukan gerakan-gerakan yang spesifik untuk memperoleh manfaat dalam tubuh. Senam kesegaran jasmani merupakan olahraga rekreatif dari pengembangan senam aerobik ringan yang dapat dilakukan oleh siapa saja.

Metode Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimen* dengan *One Group Pre-Post Design* desain untruk melihat adanya perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan treatment/intervensi. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *Total Sampling* yang merupakan teknik penentuan sampel menggunakan semua populasi yang ada yaitu 34 responden. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan Kuisioner PQSI dan Lembar Rekapitulasi. Pengolahan data menggunakan program SPSS dengan uji *wilxocon*.

Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa adanya pengaruh kualitas tidur terhadap intervensi senam kesegaran jasmani dengan nilai *p value* 0,00 ($p \text{ value} < 0,05$), dan terdapat pengaruh tekanan darah terhadap intervensi senam kesegaran jasmani dengan nilai *p value* sistol 0,000 ($< 0,05$) dan *p value* diastol 0,002 ($< 0,05$). Kesimpulan terdapat pengaruh antara senam kesegaran jasmani terhadap kualitas tidur dan tekanan darah lansia di Posyandu Lansia Nilasari Kelurahan Gonilan Kabupaten Sukoharjo.

Kata kunci : Lansia, Senam SKJ, Kualitas Tidur, Tekanan Darah
Daftar Pustaka : 51 (2013- 2023)

NURSING STUDY PROGRAM OF UNDERGRADUATE PROGRAMS

FACULTY OF HEALTH SCIENCES

UNIVERSITY OF KUSUMA HUSADA SURAKARTA

2023

THE EFFECT OF PHYSICAL FITNESS GYMNASTICS ON THE QUALITY OF SLEEP AND BLOOD PRESSURE OF THE ELDERLY AT POSYANDU LANSIA NILASARI, GONILAN VILLAGE, SUKOHARJO REGENCY

Danang Mahendra¹, Dewi Suryandari², Sahuri Teguh Kurniawan³

¹). *Student of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada Surakarta*

^{2),3}). *Lecturer of Nursing Study Program of Undergraduate Programs, Faculty of Health Sciences, University of Kusuma Husada Surakarta*

mahendradanang52@gmail.com

ABSTRACT

Elderly is a natural process for all living things. They will experience physical, mental, and social weakness and limited activity. As the elderly population increases, sleep quality problems will increase. Lack of sleep quality impacts stroke, cancer, and cardiac, and doubles blood pressure in the elderly. An effort to improve sleep quality is physical activity or exercise. Gymnastics is a form of physical exercise that is systematic, regular, and planned by carrying out specific movements to obtain benefits for the body. Physical fitness gymnastics is a recreational sport that involves gentle aerobics suitable for individuals of all fitness levels.

The research used a quasi-experiment with a one-group pre-post design to see any differences before and after the treatment/intervention. The sampling technique was total sampling with 34 respondents. Data collection utilized the PQSI questionnaire and recapitulation sheet. Data processing operated the SPSS program with the Wilcoxon test.

The Wilcoxon test results presented the effect of sleep quality on physical fitness gymnastics intervention with a p-value of 0.00 ($p\text{-value} < 0.05$). There was a blood pressure effect on physical fitness gymnastics intervention with a systolic p-value of 0.000 (<0.000). 05) and a diastolic p-value of 0.002 (<0.05). In conclusion, there was an effect between physical fitness gymnastics on the elderly's sleep quality and blood pressure at the Posyandu Lansia Nilasari, Gonilan Village, Sukoharjo Regency.

Keywords: Elderly, physical fitness gymnastics, sleep quality, blood pressure

Bibliography: 51 (2013-2023)

PENDAHULUAN

Menurut WHO (2013) lanjut usia (lansia) adalah kelompok penduduk yang berumur 60 tahun atau lebih. Secara global pada tahun 2013 proporsi dari populasi penduduk berusia lebih dari 60 tahun adalah 11,7% dari total populasi dunia dan diperkirakan jumlah tersebut akan terus meningkat seiring dengan peningkatan usia harapan hidup. Berdasarkan Kementerian Kesehatan atau Kemenkes (2019) Indonesia mulai memasuki periode aging population, dimana terjadi peningkatan umur harapan hidup yang diikuti dengan peningkatan jumlah lansia. Di Indonesia mengalami peningkatan jumlah.

Seiring bertambahnya populasi lansia maka bertambah pula masalah yang timbul mengenai lansia salah satunya adalah masalah gangguan kualitas tidur. Angka kejadian gangguan tidur lansia cukup tinggi, berdasarkan data ditemukan bahwa di Indonesia pada usia 65 tahun terdapat 50% lansia mengalami gangguan tidur (Andri et al, 2019) dalam (Subekti et a., 2022).

Pada lansia dengan gangguan sulit tidur didapatkan waktu respon melamban, yang mana hal ini merupakan aspek yang penting karena dapat mempengaruhi dan meningkatkan masalah kesehatan pada lansia. Adapun yang diakibatkan oleh beberapa penyebab kurangnya kualitas tidur seperti Penyakit stroke, kanker, penyakit jantung, dan peningkatan tekanan darah ditemukan dua kali lebih tinggi pada lansia dengan gangguan tidur dibandingkan dengan lansia yang mendapatkan tidur yang cukup. Resiko jika tekanan darah lansia tinggi yaitu seperti hipertensi, stroke dan penurunan fungsi ginjal. (Luo *et al.*, 2013).

kondisi penyakit kardiovaskular ini terjadi seiring pertambahan usia dimana terjadi penurunan elastisitas dinding pembuluh darah arteri dan kekakuan pada pembuluh darah sistemik akibat penuaan. Hal ini nantinya akan berhubungan kelainan pada sistem kardiovaskuler yang akan menyebabkan lansia rentan mengalami gangguan pada tekanan darah (Triyanto, 2017). Beberapa penelitian menemukan hubungan beberapa faktor resiko penyebab dengan kejadian hipertensi pada lansia yaitu aktifitas fisik yang rendah, asupan

natrium yang tinggi merokok, kurang olahraga dan kualitas tidur lansia yang rendah (Harsismanto et al, 2020).

Upaya peningkatan kesehatan lansia, khususnya peningkatan kualitas tidur dan memperbaiki kualitas tekanan darah dapat dilakukan melalui peningkatan gaya hidup sehat sehari-hari. Gaya hidup sehat dapat dilakukan dengan melakukan berbagai program. Salah satunya latihan atau olah raga secara rutin. Melakukan olahraga secara rutin memiliki efek cukup positif pada kualitas tidur seseorang, khususnya pada lansia. Olahraga juga dapat menjadi salah satu alternatif atau pelengkap untuk terapi bagi lansia yang memiliki masalah tidur (Yang *et al.*, 2012). Salah satu jenis olahraga yang bisa dilakukan pada lansia yaitu senam. Senam adalah suatu bentuk latihan jasmani yang sistematis, teratur, dan terencana dengan melakukan gerakan-gerakan yang spesifik untuk memperoleh manfaat dalam tubuh.

Senam kesegaran jasmani merupakan olahraga rekreatif dari pengembangan senam aerobik ringan yang dapat dilakukan oleh siapa saja dari lapisan masyarakat bawah, lapisan masyarakat menengah maupun lapisan masyarakat atas (Wahyuni *et al.*, 2019) dalam (Salamung *et al.*, 2019) . Gerakan yang terdapat dalam senam kesegaran jasmani mencakup gerakan keluwesan, kesinambungan gerakan atau koordinasi, dan ketepatan irama. Koordinasi yang baik akan berpengaruh pada kualitas gerakan dan tujuan yang akan dicapai. Gerakan pada senam kesegaran jasmani meliputi berjalan, melompat, meloncat, ayunan atau putaran lengan dan gerakan tungkai.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di dapatkan 34 anggota yang dapat menghadiri, Setelah dilakukan wawancara 10 dari 34 anggota posyandu tersebut mengatakan bahwa memiliki kualitas tidur yang kurang dan sering terbangun pada malam hari dan 24 lainnya mengalami kualitas tidur yang cukup, dan setelah dilakukan pengecekan data didapatkan 11 dari 34 yang melakukan cek tekanan darah mengalami hipertensi maka rumusan masalah penelitian adalah apakah pengaruh senam kesegaran jasmani terhadap kualitas tidur dan dan tekanan darah di posyandu nilasari kelurahan gonilan kabupaten sukoharjo.

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam kesegaran jasmani terhadap kualitas tidur dan perubahan tekanan darah lansia di posyandu lansia nilasari kelurahan gonilan kabupaten Sukoharjo. Penelitian ini dilakukan sebagai bentuk pengaplikasian cara meningkatkan kualitas tidur dan tekanan darah lansia yang didapatkan selama menjalani kegiatan belajar di Universitas Kusuma Husada Surakarta.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan untuk penelitian berikutnya dan dapat menambah pengetahuan dibidang ilmu keperawatan tentang Pengaruh senam kesegaran jasmani terhadap kualitas tidur dan tekanan darah lansia.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di posyandu Lansia Nilasari Kelurahan Gonilan Kabupaten Sukoharjo Jenis Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experimen* (Eksperimen semu) dengan *One Group Pre-Post Design* merupakan desain untruk melihat adanya perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan treatment/intervensi. Peneliti melakukan *Ethical Clearance (EC)* di kampus Universitas Kusuma Husada Surakarta, nomor No.1499/UKH.L.02/EC/IV/2023, kemudian dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics Version 23 for Windows. Teknik *sampling* menggunakan *Total Sampling*, Sampel dari penelitian ini). Sampel pada penelitian ini adalah lansia di Posyandu Lansia Nilasari Kelurahan Gonilan, Kabupaten Sukoharjo.yang berjumlah 34 responden.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuisoner PQSI untuk menilai Kualitas Tidur dan *Sphygmomanometer* dan Lembar rekapitulasi serta analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat deskriptif statistik dari penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin dan pekerjaan. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara variabel bebas (Senam Kesegaran Jasmani) dengan variabel terikat (kualitas tidur dan tekanan darah) dengan menggunakan uji *wilcoxon*.

Penelitian ini dilakukan sebagai bentuk pengaplikasian cara meningkatkan kualitas tidur dan tekanan darah lansia yang didapatkan selama menjalani kegiatan belajar di Universitas Kusuma Husada Surakarta.

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan untuk penelitian berikutnya

dan dapat menambah pengetahuan dibidang ilmu keperawatan tentang Pengaruh senam kesegaran jasmani terhadap kualitas tidur dan tekanan darah lansia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisa Unvariat

Tabel 1 Distribusi Responden Berdasarkan Usia Responden n=(34)

Usia	Frekuensi	Persentase
46 - 55 thn	1	2,9
56 – 65 thn	19	55,9
>65 thn	14	41,2
Total	34	100

Berdasarkan tabel 1 diatas menunjukkan hasil distribusi frekuensi usia paling banyak usia 56 – 65 tahun sebanyak 19 responden (55,9%). Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa usia merupakan faktor penyebab terjadinya hipertensi, hal ini disebabkan karena usia 35 tahun atau lebih mengalami peningkatan tekanan darah dengan bertambahnya usia. Hal ini disebabkan karena perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormone. Penurunan hormon juga dapat mempengaruhi kualitas tidur seseorang, hal ini yang menyebabkan lansia mengalami gangguan tidur setiap saat.

Tabel 2 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n = 34)

Jenis kelamin	Frekuensi	Persentase
Laki laki	9	26,5
Perempuan	25	73,5
Total	34	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan hasil distribusi frekuensi jenis kelamin perempuan yaitu sebesar 25 responden (73,5%). Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa Jenis kelamin adalah faktor risiko yang tidak bisa dimodifikasi, sehingga cara pengendaliannya bisa dilakukan dengan cara merubah gaya hidup untuk lebih sehat karena hipertensi dapat terjadi baik pada laki-laki dan juga perempuan.

Tabel 3 Distribusi Responden Berdasarkan Pekerjaan (n = 34)

Pekerjaan	Frekuensi	Persentase
IRT	11	32,4
PNS	14	41,2
Swasta	4	11,8
Wirasaha	5	14,7
Total	34	100

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa pekerjaan paling banyak PNS yaitu sebesar 14 responden (41,2%). Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa pekerjaan berpengaruh terhadap kejadian hipertensi, semakin ringan aktifitas seseorang akan memicu terjadinya hipertensi dan orang yang beraktifitas teratur dapat mencegah terjadinya hipertensi.

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan Kualitas Tidur Pre-Post Diberikan Intervensi (n = 34)

Kualitas	N	Min	Max	Mean	SD
Pre Test	34	5	20		3,407
Post Test	34	2	8	4,41	1,076

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata kualitas tidur sebelum diberikan senam kesegaran jasmani 11 yang artinya mengalami kualitas tidur *moderate sleep difficulty* sedangkan setelah diberikan senam kesegaran jasmani 4 yang artinya mengalami kualitas tidur *mild sleep difficulty*.

Tabel 5 Distribusi Responden Berdasarkan Tekanan Darah Pre-Post Diberikan Intervensi (n = 34)

Tekanan Darah	N	Min	Max	Mean	SD
Pre Test Sistol	34	110	160	132,35	13,156
Pre Test Diastol		75	95	83,97	5,190
Post Test Sistol	34	110	150	122,79	10,744
Post Test Diastol		80	95	86,76	4,749

Berdasarkan tabel 4.5 diatas menunjukkan bahwa rata-rata tekanan sebelum diberikan senam kesegaran jasmani sistol 132 dan diastol 83, sedangkan setelah diberikan senam kesegaran jasmani sistol 122 dan diastole 86 mm/Hg.

B. Analisa Bivariat

Tabel 6 Analisa Pengaruh Kualitas Tidur Pre-Post Dilakukan Intervensi Senam Kesegaran Jasmani

Mean (Min - Max)	p value

Kualitas tidur <i>Pre Test</i>	11 (5	
Semam Kebugaran jasmani	- 20)	0,000
Kualitas tidur <i>Post Test</i>	4 (2	
Semam Kebugaran jasmani	- 8)	

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa adanya pengaruh kualitas tidur terhadap intervensi senam kesegaran jasmani dengan nilai *p value* 0,00 (< 0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa senam dapat mengatasi kualitas tidur, karena semakin kita melakukan olahraga secara tertur dapat meningkatkan peredaran darah, menambah kekuatan otot, merangsang pernafasan dalam, membantu melancarkan sistem pencernaan, menolong ginjal, membantu kelancaran pembuangan bahan sisa metabolisme, meningkatkan fungsi jantung, meningkatkan fungsi kognitif, mengurangi stress dan mood, merangsang kesegaran mental, membantu mempertahankan berat badan, memberikan rasa bahagia, memberi, serta memberikan kualitas tidur yang nyenyak.

Tabel 7 Analisa Pengaruh Tekanan Darah Pre-Post dilakukan intervensi senam Kesegaran Jasmani

Tekanan Darah	Mean (Min - Max)	p value
Sistol	<i>Pre Test</i> 132 (110 - 160)	0,000
	<i>Post Test</i> 122 (110 - 150)	
Diastol	<i>Pre Test</i> 83 (75 - 95)	0,002
	<i>Post Test</i> 86 (80 - 95)	

Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa adanya pengaruh tekanan darah terhadap intervensi senam kesegaran jasmani dengan nilai *p value* sistol 0,000 (< 0,05) dan *p value* diastol 0,002 (< 0,05) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dari hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata tekanan sebelum diberikan senam kesegaran jasmani sistol 132 dan diastol 83, sedangkan setelah diberikan senam kesegaran jasmani sistol 122 dan diastole 86. *value* diastol 0,002 (< 0,05)

maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian diatas peneliti bersumsi bahwa aktifitas fisik menjadi faktor utama terjadinya hipertensi. Hal ini disebabkan karena apabila aktifitas fisik kurang akan terjadinya penurunan *cardiac output* (curah jantung) sehingga pemompaan ke jantung menjadi lebih berkurang. Kurangnya latihan aktivitas fisik dapat menyebabkan terjadinya kekakuan pembuluh darah, sehingga aliran darah tersumbat dan dapat menyebabkan hipertensi.

KESIMPULAN

Karakteristik responden berdasarkan usia rata-rata pada kelompok Lansia di Posyandu Lansia frekuensi usia paling banyak usia 66 – 70 thn sebanyak 19 responden (55,9%). frekuensi jenis kelamin paling banyak yaitu perempuan 25 responden (73,5%). Dan karakteristik berdasarkan pekerjaan menunjukkan bahwa pekerjaan paling banyak yaitu PNS dengan jumlah 15 responden (44,1%). Kualitas tidur sebelum diberikan senam kesegaran jasmani 11 yang artinya mengalami kualitas tidur moderate sleep difficulty sedangkan setelah diberikan senam kesegaran jasmani 4 yang artinya mengalami kualitas tidur mild sleep difficulty. Tekanan sebelum diberikan senam kesegaran jasmani sistol 132 dan diastol 83, sedangkan setelah diberikan senam kesegaran jasmani sistol 122 dan diastole 86 mm/Hg. Analisa Pengaruh kualitas tidur sebelum dan sesudah dilakukan intervensi senam Kesegaran Jasmani Hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa adanya pengaruh kualitas tidur terhadap intervensi senam kesegaran jasmani. Analisa Pengaruh tekanan darah sebelum dan sesudah dilakukan intervensi Senam Kesegaran Jasmani. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan bahwa adanya pengaruh tekanan darah terhadap intervensi senam kesegaran jasmani.

SARAN

1. Bagi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan untuk melakukan penelitian tentang pengaruh senam kesegaran jasmani terhadap kualitas tidur dan tekanan darah lansia.

2. Bagi Responden

Dari hasil penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan kualitas tidur dan tekanan darah pada lansia setelah melakukan kegiatan olahraga Senam Kesegaran Jasmani terhadap kualitas tidur dan perubahan tekanan darah lansia di posyandu lansia nilasari kelurahan gonilan kabupaten Sukoharjo.

3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan untuk penelitian berikutnya dan dapat menambah pengetahuan dibidang ilmu keperawatan tentang pengaruh senam kebugaran jasmani terhadap kualitas tidur dan tekanan darah lansia..

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai rujukan untuk melakukan penelitian tentang pengaruh senam kesegaran terhadap kualitas tidur dan tekanan darah lansia.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, M. F., Amir, M., & Rosli, A. (2015). Effects of Aerobic Dance on Cardiovascular Level and Body Weight among Women. *International Scholarly and Scientific Reserch & Inovation.*, 9(12), 874–882.
- Alfi, W. N., & Yuliwar, R. (2018). *HUBUNGAN KUALITAS TIDUR DENGAN TEKANAN DARAH PASIEN HIPERTENSI DI PUSKESMAS MOJOLANGU KOTA MALANG*. 6(July 2017), 51–59.
- Amalia, I. N. and C. B. Ropyanto (2017). Hubungan Antara Kualitas Tidur Dengan Kelelahan Fisik Pada Lansia, Faculty of Medicine.
- Amanda, H., Prastiwi, S., & Sutriningsih, A. (2016). Hubungan Kualitas Tidur dengan Tingkat Kekambuhan Hipertensi pada Lansia di Kelurahan Tlogomas Kota Malang Hafiez. *Nursing News*, 1, 358–368
- Andri, J., Karmila, R., Padila, P., Harsismanto, J., & Sartika, A. (2019). Pengaruh Terapi Aktivitas Senam Ergonomis terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Lansia. *Journal of*

- Telenursing, 1(2), 304–313.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31539/joting.v1i2.933>
- Arfanda, P. E., & Asyhari, H. (2019). PKM Senam Kebugaran Jasmani 2018. Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat, 331–332.
- Sayekti, N. P. . W., & Hendrati, L. Y. (2018). Analisis risiko depresi, tingkat sleep hygiene dan penyakit kronis dengan kejadian insomnia pada lansia. *Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, April*, 181–193.
- Sonhaji, S., Adinatha, N. N. M., & Rifwandini, S. A. (2023). Pengaruh Senam Aerobik Dan Senam Kebugaran Jasmani Terhadap Kualitas Tidur Lansia. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 7(1), 11–16.
<https://doi.org/10.33655/mak.v7i1.151>
- Sri, S., & Helena. (2018). *Gangguan Tidur pada Lanjut Usia. Vol 2, No(1)*, 1–14.
- Sugiyono, P. D. (2018). metodologi penelitian kuantitatif. In *Alfabeta* (Setiyawami). cetakan ke , februari tahun 2018.
- Suharti, S., & Kriswanto, E. S. (2020). Pengaruh Latihan Senam Kesegaran Jasmani (Skj) 2017 Terhadap Peningkatan Keseimbangan Dan Daya Tahan Kardiorespirasi. *MAJORA: Majalah Ilmiah Olahraga*, 26(1), 33–39.
<https://doi.org/10.21831/majora.v26i1.30954>
- Sukmawati, N. M. H., & Putra, I. G. S. W. (2019). Reliabilitas Kusiner Pittsburgh Sleep Quality Index (Psqi) Versi Bahasa Indonesia Dalam Mengukur. *Jurnal Lngkungan Dan Pembangunan*, 3(2), 30–38.
<https://doi.org/10.32807/jkt.v1i2.37>
- Surastini, K. R. (2021). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Hipertensi Pada Lansia Di Upt Puskesmas Sukawati 1 Kabupaten Gianyar. *Repository.Binausadabali.Ac.Id*.
http://repository.binausadabali.ac.id/657/11/RAMA_14201_C2120070_0812016602_0801038801_FullText.pdf
- WHO. (2014). The World Health Organization Quality Of Life (WHOQOL). From http://www.who.int/entity/substance_abuseresearch_tools_end.indonesian_whoqol.pdf