

## **Pengaruh Senam Hipertensi Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup di Posyandu Lansia Nogosaren**

**Siti Firani Rahmawati<sup>1a\*</sup>, Jenita Doli Tine Donsu<sup>1b</sup>, Bondan Palestin<sup>1c</sup>**

<sup>1</sup> Department of Nursing Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia

a [sitifirani19@gmail.com](mailto:sitifirani19@gmail.com)

b [donsu.tine@gmail.com](mailto:donsu.tine@gmail.com)

c [bondan.palestin@poltekkesjogja.ac.id](mailto:bondan.palestin@poltekkesjogja.ac.id)

### **HIGHLIGHTS**

- Senam Hipertensi Meningkatkan Kualitas Hidup Lansia

---

### **ARTICLE INFO**

#### **Article history**

Received date May 24<sup>th</sup> 2025

Revised date July 20<sup>th</sup> 2025

Accepted date August 27<sup>th</sup> 2025

---

#### **Keywords:**

Elderly

Hypertension

Hypertension Exercise

Non-pharmacological Intervention

Quality of Life

---

### **ABSTRACT / ABSTRAK**

Hypertension is a condition that is closely associated with the elderly population and is often referred to as a "silent killer" because, although it frequently presents without symptoms, it can lead to serious complications. Hypertension can significantly deteriorate an individual's health and negatively impact their quality of life. In 2023, there were 32 elderly individuals diagnosed with hypertension at the Posyandu Lansia Nogosaren, while 2,647 cases were reported at the Puskesmas Gamping II. One recommended intervention to manage hypertension in the elderly is hypertension exercise, which is a physical activity specifically designed to help control stress, one of the primary causes of high blood pressure, and support weight loss. This exercise is performed at least twice a week, with each session lasting approximately 30 minutes. This study aimed to determine the effect of hypertension exercise on the quality of life of elderly individuals. Using a one group pre-post test design, the study involved 32 elderly participants selected through total sampling. Data analysis was conducted using the Wilcoxon test with a significance level of  $p < 0.05$ . The results showed a significant difference in quality of life scores before and after the intervention, with a  $p$ -value of 0.000 ( $p \leq 0.05$ ), indicating that hypertension exercise has a significant positive impact on the quality of life of elderly individuals. Based on these findings, it is recommended that hypertension exercise be integrated into nursing care practices and maintained as a long-term program in elderly health services.

---

Copyright © 2025 Caring : Jurnal Keperawatan.

All rights reserved

---

#### **\*Corresponding Author:**

Siti Firani Rahmawati  
 Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,  
 Jln. Tata Bumi No. 3, Banyuraden, Gamping, Sleman  
 Email: [sitifirani19@gmail.com](mailto:sitifirani19@gmail.com)

---

### **1. PENDAHULUAN**

Hipertensi merupakan salah satu kondisi yang sering terjadi pada lansia dan dikenal sebagai silent killer karena seringkali tidak bergejala namun dapat menimbulkan

Komplikasi serius seperti serangan jantung dan gagal jantung (Pudiastuti dalam Yanti & Efiani, 2022). Hipertensi dapat menurunkan kualitas hidup seseorang khususnya pada lansia yang semakin memburuk seiring dengan peningkatan keparahan penyakit (Windri et al., dalam Afiani et al., 2020).

Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, terdapat 602.982 kasus hipertensi pada penduduk usia  $\geq 18$  tahun di Indonesia. Di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) tercatat 191.573 kasus, dengan Kabupaten Sleman menjadi salah satu wilayah dengan jumlah penderita tertinggi termasuk di Puskesmas Gamping II yang mencatat 2.647 kasus serta 32 lansia penderita hipertensi di Padukuhan Nogosaren.

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah sistolik mencapai atau melebihi 140 mmHg, dan tekanan diastolik mencapai atau melebihi 90 mmHg (Kemenkes, 2021). Tanda dan gejala yang sering dirasakan pada individu yang menderita hipertensi adalah sakit kepala, jantung berdebar-debar, sakit di tengkuk, mudah lelah, penglihatan kabur, dan telinga berdengung yang kemudian dapat berpengaruh pada kualitas kesehatan fisik (Maria dalam Desy, et al., 2022). Komplikasi dari penyakit hipertensi yang harus diwaspadai adalah gangguan jantung, stroke, emboli paru, gangguan ginjal, dan kerusakan mata.

Berdasarkan World Health Organization Quality of Life (WHOQOL), kualitas hidup adalah kondisi fungsional lansia yang mencakup kesehatan fisik, psikologis, hubungan sosial, dan kondisi lingkungan. Terdapat tiga hambatan dalam aspek kualitas hidup yang menunjukkan adanya penurunan kualitas hidup pada penderita hipertensi, yaitu aspek kesehatan fisik contohnya sakit kepala dan mual-muntah. Aspek psikis seperti mudah marah dan mudah tersinggung, kemudian aspek hubungan sosial yakni tidak dapat bekerja dengan baik dan tidak dapat beraktifitas. Hal ini merupakan bentuk indikator kualitas hidup. Kemudian dapat disimpulkan bahwa terjadi masalah dan penurunan kualitas hidup yang berakibat pada adanya hambatan-hambatan di fungsi fisik, psikologis, dan hubungan sosial penderita hipertensi (Avelina & Natalia, 2020).

Untuk meningkatkan kualitas hidup penderita hipertensi dapat dilakukan dengan mengatasi hambatan-hambatan yang timbul dari penyakit hipertensi tersebut. Penatalaksanaan hipertensi dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis, salah satunya melalui olahraga seperti senam hipertensi. Senam hipertensi bermanfaat dalam membantu menurunkan berat badan dan mengendalikan stres yang merupakan faktor risiko peningkatan tekanan darah (Astuti et al., 2023). Meskipun senam hipertensi telah dikenal penelitian yang mengkaji efektivitas intervensi senam hipertensi di komunitas lokal, khususnya di Posyandu Lansia Nogosaren, masih sangat terbatas. Hasil studi pendahuluan menunjukkan bahwa tingkat partisipasi lansia dalam senam di Posyandu Lansia Nogosaren masih rendah sebagian besar lansia enggan mengikuti senam dengan alasan keterbatasan kondisi fisik. Hal ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk mengkaji lebih lanjut efektivitas senam hipertensi dalam meningkatkan kualitas hidup lansia di wilayah tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam hipertensi terhadap peningkatan kualitas hidup lansia di Posyandu Lansia Nogosaren.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi experiment. Penelitian ini menggunakan desain Pre-post Test One Group Design dan Teknik total sampling. Populasi dan sampel penelitian ini meliputi seluruh pasien lama hipertensi yang dilayani oleh Posyandu Nogosaren sebanyak 32 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah SOP senam hipertensi, lembar observasi pelaksanaan senam hipertensi, dan kuesioner WHOQOL-BREF versi Bahasa Indonesia. Validitas dan reliabilitas kuesioner WHOQOL-BREF versi Bahasa Indonesia telah diuji dan dilaporkan valid serta reliabel untuk mengukur kualitas hidup

populasi lansia dengan kondisi kesehatan kronis (Markus et al., 2023). Kuesioner WHOQOL-BREF memiliki nilai valid ( $r = 0,89-0,95$ ) dan reliabel ( $r = 0,66-0,87$ ).

Monitoring pelaksanaan senam hipertensi dilakukan secara rutin melalui pengawasan oleh kader posyandu dan dukungan keluarga lansia. Prosedur Intervensi Senam Hipertensi dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

1. Pemanasan selama 5 menit untuk mempersiapkan otot dan sendi.
2. Senam hipertensi yang melibatkan gerakan tonus otot secara terarah selama 20 menit, dengan fokus pada pengendalian napas dan relaksasi otot.
3. Pendinginan selama 5 menit untuk mengembalikan kondisi tubuh ke keadaan normal.

Senam dilakukan minimal 2 kali seminggu dengan durasi 30 menit per sesi, sesuai SOP yang telah disusun dan diadaptasi dari Astuti et al. (2023).

Analisis data menggunakan uji Wilcoxon. Hipotesis diterima apabila nilai  $p < 0,05$ . Penelitian ini telah mendapat persetujuan etik dari KEPK Poltekkes Yogyakarta Kementerian Kesehatan berdasarkan surat Nomor DP.04.03/e-KEPK.1/203/2025.

Analisis kuesioner WHOQOL-BREF mengikuti beberapa tahap evaluasi, termasuk akumulasi skor, transformasi, dan pembagian skor ke dalam empat domain kualitas hidup. Kategori skor kualitas hidup adalah: rendah (<33), sedang (33–67), dan tinggi (>67) (Markus et al., 2023).

### 3. HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Lansia dengan Hipertensi di Posyandu Lansia Nogosaren

Kategori	Frekuensi ( $f$ )	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	2	6,2
Perempuan	30	93,8
<b>Usia</b>		
60-69	20	62,5
70-79	10	31,3
80-89	2	6,2
<b>Pendidikan</b>		
Tidak Sekolah	8	25,0
SD	17	53,1
SMP	4	12,5
SMA	2	6,3
D3	1	3,1
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	19	59,4
Buruh	5	15,6
Penjahit	4	12,5
Wiraswasta	4	12,5
<b>Tinggal Bersama</b>		
Keluarga	30	93,8
Sendiri	2	6,2
<b>Keaktifan Mengikuti senam</b>		
0-2 kali	0	0,0
3-5 kali	15	46,9
6-8 kali	17	53,1

Total	32	100,0
-------	----	-------

Pada Tabel 1 mengungkapkan bahwa dari 32 responden berdasarkan jenis kelamin dimana mayoritas responden dalam penelitian ini adalah responden berjenis kelamin perempuan yaitu 30 (93,8%), berdasarkan umur dimana mayoritas responden dalam penelitian ini berusia 60-69 tahun sebanyak 20 responden (62,5%), berdasarkan pendidikan terakhir dimana mayoritas responden penelitian ini adalah dengan pendidikan terakhir SD dengan jumlah 17 responden (53,1%), berdasarkan pekerjaan dimana mayoritas responden dalam penelitian ini adalah IRT 19 responden (59,4%), untuk status tinggal mayoritas responden tinggal bersama keluarga sebanyak 30 responden (93,8%) dan untuk keaktifan lansia dalam kegiatan senam kebanyakan lansia mengikuti senam sebanyak 6-8 kali pertemuan yaitu sebanyak 17 responden (53,1%). Deskripsi potensi kejadian yang dialami responden dalam satu bulan terakhir mengungkapkan bahwa dari 32 responden tidak ada yang mengalami peristiwa-peristiwa signifikan seperti kehilangan anggota keluarga, tempat tinggal, hewan peliharaan maupun peristiwa menyedihkan lainnya.

Tabel 2. Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Kualitas Hidup di Posyandu Lansia Nogosaren

Kategori Kualitas Hidup	Waktu	f	%	p-value	Ket.
Rendah	Pretest	0	0,0	0,002	Signifikan
	Posttest	0	0,0		
Sedang	Pretest	18	56,2		
	Posttest	8	25,0		
Tinggi	Pretest	14	43,8		
	Posttest	24	75,0		
<b>Total</b>		<b>32</b>	<b>100,0</b>		
		<b>Posttest</b>	<b>32</b>	<b>100,0</b>	

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran kualitas hidup lansia bahwa terjadi peningkatan pada kategori kualitas hidup tinggi ketika pretest berjumlah 14 lansia (43,8%) dan posttestnya menjadi 24 lansia (75,0%). Setelah dilakukan uji nonparametric dengan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* diperoleh nilai *p-value* 0,002 nilai ini lebih kecil dari 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kualitas hidup lansia untuk pretes dan posttest, sehingga dapat ditarik kesimpulan ada pengaruh senam hipertensi terhadap peningkatkan kualitas hidup lansia penderita hipertensi.

#### 4. PEMBAHASAN

##### a. Karakteristik Responden

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh informasi tentang jenis kelamin yang mendominasi dalam penelitian ini adalah perempuan yaitu sebanyak 93,8% dan laki-laki berjumlah 6,2%. Hasil Yulitas Sari, et al., dalam Luhat, et al., (2024) mendukung pendapat bahwa perempuan 2,7 kali lebih mungkin menderita hipertensi dibandingkan dengan laki-laki. Dalam penelitian ini usia terbanyak dari responden adalah usia 60-69 tahun sebanyak 62,5%. Seiring dengan proses penuaan, terjadi perubahan fisiologis yang meningkatkan kerentanan pasien terhadap penyakit hipertensi sehingga menurunkan kualitas hidupnya. Kemampuan menoleransi penyakit kronis pada perempuan lebih buruk dibandingkan pada laki-laki, akibatnya perempuan lebih terpengaruh secara emosional dibandingkan laki-laki (Hidayat, et al., 2020).

Dalam penelitian ini sebagian besar responden memiliki pendidikan terakhir SD sebanyak 53,1%. Tingkat pendidikan mempengaruhi kecerdasan emosional dan intelektual seseorang, yang memengaruhi pengetahuan orang lanjut usia tentang cara menjaga kesehatan diri (Isnaeni & Kartinah, 2023). Berdasarkan Tabel 4.1 diketahui bahwa sebagian besar peserta penelitian adalah ibu rumah tangga (IRT) dengan 19 responden (59,4%). Menurut penelitian Irham & Wahid (2021) diketahui bahwa jumlah respons positif terhadap wanita yang bekerja lebih sedikit dibandingkan ibu yang tidak bekerja. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas hidup ibu yang tidak bekerja lebih banyak mendapat respon positif. Menurut temuan beberapa penelitian lain, wanita yang bekerja biasanya memiliki tingkat stress yang lebih tinggi.

Sebanyak 30 responden (93,8%) dalam penelitian ini tinggal bersama keluarganya. Sejumlah faktor memengaruhi kualitas hidup salah satunya dukungan keluarga. Tingkat kualitas hidup lansia dapat meningkat sejalan dengan tingginya dukungan yang keluarga berikan. Sebaliknya jika dukungan keluarga rendah maka kualitas hidup lansia cenderung menurun. Dukungan keluarga mencakup berbagai bentuk seperti pemberian informasi, penghargaan atau penilaian positif, bantuan praktis, serta dukungan emosional yang diberikan oleh anggota keluarga (Rusminingsih et al., 2022). Mayoritas responden dalam penelitian ini 17 responden (53,1%) berpartisipasi dalam senam enam hingga delapan kali lebih sering. Ngadiran & Eny Pujiati (2024) menemukan bahwa lansia yang secara rutin melakukan latihan motorik seperti senam lansia selama 30 menit setiap sesi, tiga kali dalam seminggu selama 12 minggu memiliki kualitas hidup yang lebih tinggi dibandingkan dengan lansia yang tidak melakukan aktivitas tersebut.

Semua peserta dalam studi ini tidak mengalami situasi yang tidak biasa, seperti kehilangan orang yang dicintai, rumah, hewan peliharaan, atau hal-hal yang menyedihkan lainnya. Oleh karena itu, evaluasi kualitas hidup dapat dilakukan dalam keadaan emosional dan lingkungan yang relatif stabil, yang menurunkan kemungkinan bias yang disebabkan oleh variabel eksternal yang memengaruhi penilaian responden terhadap kualitas hidup mereka.

b. Kualitas Hidup Lansia Sebelum dan Setelah Dilakukan Senam Hipertensi di Posyandu Lansia Nogosaren

Menurut Tabel 2, persentase lansia dengan kualitas hidup dalam kategori sekarang adalah 56,2% dan persentase kategori tinggi adalah 43,8% selama pretest, dan menjadi 25,0% dan 75,0% setelah posttest berikutnya. Temuan penelitian menunjukkan bahwa kualitas hidup meningkat bagi responden dalam kategori tinggi setelah intervensi hipertensi selama 30 menit dan empat minggu mengikuti senam hingga dua kali seminggu.

Upaya peningkatan kesehatan lansia, khususnya peningkatan kualitas hidup lansia dapat dilakukan setiap hari dengan memperbaiki pola hidup. Gaya hidup sehat dapat dilakukan dengan beberapa program. Diantaranya olahraga atau latihan fisik secara teratur. Senam merupakan salah satu jenis olahraga yang dapat dilakukan oleh lansia. Senam merupakan serangkaian gerak tonus yang teratur dan terarah serta terencana yang dilakukan secara individu atau berkelompok dengan tujuan meningkatkan fungsional raga untuk mencapa tujuan tersebut (Fauzan, et al., 2024). Keikutsertaan lansia dalam senam secara teratur dapat meningkatkan kesehatan fisik dan mental serta menumbuhkan hubungan sosial yang lebih kuat. Olahraga juga membantu kesehatan lansia dan menurunkan risiko penyakit (Trihartiningsih & Tambunan, 2023). Berdasarkan penelitian Astuti, et al., (2023) kualitas hidup lansia mengalami peningkatan dari

kategori Cukup buruk dan cukup baik menjadi Cukup baik dan baik setelah mendapatkan delapan kali perawatan.

c. Pengaruh Senam Hipertensi terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Lansia

Analisa data menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai p-value 0,002 ( $p < 0,05$ ), ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang cukup besar pada kualitas hidup lansia penderita hipertensi sebelum dan sesudah melakukan senam hipertensi, sehingga dapat disimpulkan bahwa senam hipertensi memberikan pengaruh yang positif terhadap peningkatan kualitas hidup lansia penderita hipertensi.

Kualitas hidup lansia penderita hipertensi lebih buruk dibandingkan dengan lansia yang memiliki tekanan darah normal. Hipertensi dikaitkan dengan rendahnya kualitas hidup, terutama pada kategori fungsi fisik. Terapi hipertensi pada lansia dilakukan dengan farmakologi dan non farmakologi (Astuti, et al., 2023). Terapi nonfarmakologi yang dianjurkan adalah dengan aktivitas fisik. Latihan bagi penderita hipertensi sebaiknya dilakukan secara bertahap dan tidak memberikan tekanan yang berlebihan. senam hipertensi adalah latihan yang dianjurkan untuk penderita hipertensi dan lansia berfungsi untuk mengurangi berat badan dan mengelola stress (faktor yang meningkatkan hipertensi) sebaiknya dilakukan selama 30 menit minimal dua kali seminggu (Hernawan dan Rosyid dalam Astuti, et al., 2023).

Olahraga merupakan salah satu cara bagi lansia untuk mengelola stres dan menjaga tubuh tetap sehat serta aktif. Karena olahraga menjaga tubuh tetap kuat, jantung bekerja dengan baik, membantu tubuh membuang radikal bebas, dan mengurangi gangguan psikologis seperti stres pada lansia. Lansia yang berolahraga mengalami peningkatan kadar serotonin dan endorfin, yang juga dikenal sebagai hormon bahagia, yang dapat meningkatkan kualitas tidur dan mengurangi tingkat insomnia (Fauzan et al., 2024).

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa kualitas hidup lansia penderita hipertensi mengalami peningkatan yang signifikan setelah intervensi senam hipertensi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik seperti senam dapat memperbaiki kualitas hidup melalui peningkatan fungsi fisik, psikologis, dan sosial (Fauzan et al., 2024; Ngadiran & Pujiati, 2024). Senam hipertensi selain bermanfaat secara fisik juga dapat meningkatkan kadar serotonin dan endorfin yang berperan dalam pengelolaan stres dan peningkatan kualitas tidur lansia.

Namun, perlu dicatat bahwa terdapat kemungkinan variabel confounding yang tidak dikendalikan dalam penelitian ini, seperti penggunaan obat antihipertensi oleh peserta, variasi aktivitas fisik lain di luar senam, serta faktor nutrisi dan gaya hidup lainnya yang dapat memengaruhi hasil. Ketidakteraturan konsumsi obat atau perbedaan intensitas aktivitas fisik dapat berkontribusi pada variasi respons terhadap intervensi senam hipertensi.

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan sampel yang relatif kecil dan penggunaan desain one-group pre-post tanpa kelompok kontrol membatasi generalisasi hasil penelitian serta durasi intervensi yang terbatas juga dapat memengaruhi akurasi data.

## 5. KESIMPULAN

Senam hipertensi terbukti efektif meningkatkan kualitas hidup lansia di Posyandu Lansia Nogosaren, dengan hasil uji Wilcoxon menunjukkan perbedaan signifikan sebelum dan sesudah intervensi ( $p < 0,05$ ). Intervensi ini direkomendasikan sebagai program rutin nonfarmakologis, didukung oleh pelatihan kader dan keterlibatan keluarga.

Studi lanjutan disarankan menggunakan durasi lebih panjang dan desain dengan kelompok kontrol untuk hasil yang lebih komprehensif.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Afiani, N., Qodir, A., & Saudah. (2020). Hubungan aktivitas fisik dengan kualitas hidup pasien hipertensi: Literature review. *Media Husada Journal of Nursing Science*, 1(1), 22–30. <https://ojs.widyagamahusada.ac.id>
- Astuti, D. N., Agustiningsih, L. S., Wibisono, I., & Triyana, T. (2023). Pengaruh senam hipertensi terhadap kualitas hidup lansia penderita hipertensi. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 8(1), 97–103. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v8i1.328>
- Avelina, Y., & Natalia, I. Y. (2020). Hubungan tingkat kecemasan dengan kualitas hidup pasien hipertensi yang sedang menjalani pengobatan hipertensi di desa lenandareta wilayah kerja puskesmas pagu. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat*, VII(1), 21–31.
- Badan Kebijakan Pembangunan Kesehatan. (2023). Survei Kesehatan Indonesia (SKI) Dalam Angka. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Desy, R., Pome, G., & Masayu Hartina Ulfa. (2022). Gambaran Tingkat Kualitas Hidup Pasien Hipertensi di Wilayah Binaan UPTD Puskesmas Sukaraya. *Lentera Perawat*, 4(1), 53–61. <https://doi.org/10.52235/lp.v4i1.198>
- Dinas Kesehatan DIY. (2024). Buku Data 2023. Dinas Kesehatan DIY.
- Fauzan, F., Palesa, H., Hasnidar, H., & Sukrang, S. (2024). Pengaruh senam bugar terhadap peningkatan kualitas hidup lansia di Kelurahan Lasoani. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 10(2), 248–255. <https://doi.org/10.22487/htj.v10i2.1095>
- Hidayat, S., Suselo, Y. H., & Ghozali, D. A. (2020). Perbedaan Kualitas Hidup Pasien Hipertensi Ringan yang Melakukan Exercise dan Tidak Melakukan Exercise di Posyandu Lansia. *Smart Medical Journal*, 3(2), 105. <https://doi.org/10.13057/smj.v3i2.27158>
- Irham, & Wahid, D. H. (2021). Perbandingan Kualitas Hidup antara Ibu Bekerja dan Ibu Rumah Tangga. *Legitima: Jurnal Hukum Keluarga Islam*, 4(1), 1–13. <https://doi.org/10.33367/legitima.v4i1.1939>
- Kemenkes. (2021). Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.01.07 Tahun 2021 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Hipertensi Dewasa. In Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Markus, R. J., Rombot, D. V., & Nelwan, J. E. (2023). Hubungan antara kepatuhan minum obat dan dukungan keluarga dengan kualitas hidup penderita hipertensi di Puskesmas Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(4), 6362–6367. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/22797/16235>
- Ngadiran, A., & Pujiati, E. (2024). Efektivitas senam lansia terhadap perubahan depresi dan kualitas hidup lansia. *Jurnal Kesehatan*, 13(1), 78–83. <https://doi.org/10.46815/jk.v13i1.227>
- Novianti, L. E., Wungu, E., & Purba, F. D. (2020). Quality of Life as A Predictor of Happiness and Life Satisfaction. *Jurnal Psikologi*, 47(2), 93. <https://doi.org/10.22146/jpsi.47634>
- Rusminingsih Esri, Rodhiyah Siti, & Sawitri Endang. (2022). Perbedaan Kualitas Hidup Lansia Yang Tinggal Bersama Keluarga Dengan Lansia Yang Tinggal Sendiri Di Desa Sukorini Manisrenggo. *MOTORIK Jurnal Ilmu Kesehatan*, 17(2), 95–100. <https://doi.org/10.61902/motorik.v17i2.369>
- Trihartiningsih, E., & Tambunan, L. N. (2023). Pengaruh senam lansia terhadap peningkatan kualitas hidup lansia di Posyandu Kemuning. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 1(1), 69–75. <https://doi.org/10.69693/ijim.v1i1.146>

- Yanti, R., & Efliani, D. (2022). Pengaruh senam yoga terhadap peningkatan kualitas hidup lansia penderita hipertensi. Jkep, 7(1), 121–127. <https://doi.org/10.32668/jkep.v7i1.919>.