



Jurnal Aliansi Keperawatan Indonesia Volume 1 Nomor 2 (2024)

Jurnal homepage: <https://aliansi.lenteramitralestari.org/index.php/jaki/index>

ORIGINAL ARTICLE

PENGARUH SENAM REMATIK TERHADAP PENURUNAN NYERI SENDI PADA LANSIA

The Effect Of Rheumatic Exercise On Reducing Joint Pain Felt By The Elderly

I Wayan Dandi Pratrama

Program Studi Sarjana Keperawatan, STIKES Bina Usada Bali, Badung, Bali Indonesia

Korespondensi: dandipratama647@gmail.com

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Riwayat Artikel:	Latar Belakang: Penurunan fungsi organ memicu terjadinya berbagai penyakit degenerative dimana paling banyak diderita oleh lansia. Salah satu gangguan sistem yang sering dialami lansia adalah penurunan pada sistem muskuloskeletal khususnya rematik. Nyeri sendi paling sering disebabkan oleh proses penuaan, berkaitan dengan kerusakan pada tulang rawan sendi yang dialami menjadi tipis sehingga permukaan tulang tumbuh saling berdekatan. Salah satu upaya non farmakologi yang dapat menurunkan nyeri sendi yaitu senam rematik. Tujuan: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia di Desa Bukian. Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, dengan desain penelitian yang digunakan adalah pre-experiment dengan rancangan One group pretest- posttest design, populasi pada penelitian ini sejumlah 53 responden dengan penentuan sampel menggunakan teknik sampling jenis non probability sampling yaitu purposive sampling. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 41 responden. Instrumen pada penelitian ini yaitu, menggunakan SOP senam rematik dan Numeric Rating Scale (NRS). Penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon. Hasil: Berdasarkan hasil uji statistik yang menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test, diperoleh bahwa nilai p-value = 0,000 yang memiliki arti $p < 0,05$. Sehingga dinyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Kesimpulan: Dapat disimpulkan bahwa ada Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Desa Bukian
Diterima: 27 Desember 2024	
Revisi: 31 Desember 2024	
Disetujui: 31 Desember 2024	
Kata Kunci:	
Lansia;	
Nyeri;	
Senam;	
Rematik.	





Jurnal Aliansi Keperawatan Indonesia Volume 1 Nomor 2 (2024)

Jurnal homepage: <https://aliansi.lenteramitralestari.org/index.php/jaki/index>

ARTICLE INFO	ABSTRACT
Article history: Received: 27 December 2024 Revised: 31 December 2024 Accepted: 31 December 2024 Key Words: Elderly; Exercise; Pain; Rheumatoid.	Background: Decreased organ function triggers the occurrence of various degenerative diseases which are mostly suffered by the elderly. One of the system illnesses commonly experienced by the elderly is a reduction in the musculoskeletal system, particularly rheumatism. Joint pain is most commonly caused by the aging process, which involves deterioration to the joint cartilage, which thins and causes the bone surfaces to draw closer together. Rheumatic gymnastics is one of the non- pharmacological approaches of reducing joint pain. Aims: The aim of this study was to see determine the effect of rheumatic exercise on reducing joint pain felt by the elderly in Bukian Village. Method: The research design utilized in this study was a pre-experiment with a one group pretest-posttest design, the population in this study was 53 respondents, and the sample was obtained using a non-probability sampling technique known as purposive sampling. This study's sample size was 41 respondents. The SOP for rheumatic gymnastics and the Numeric Rating Scale (NRS) were used as instruments in this study. The Wilcoxon test is used in this investigation. Result: Based on the results of statistical tests using the Wilcoxon Signed Rank Test, the p-value = 0.000, indicating p0.05. Therefore, if Ho was rejected and Ha was accepted. Conclusion: We can conclude that rheumatic gymnastics had an effect on lowering joint pain felt by the elderly in Bukian Village.



LATAR BELAKANG

Penduduk lanjut usia (lansia) diperkirakan pada tahun 2030 akan meningkat tumbuh sebesar 56%, dari 962 juta (2017) menjadi 1,4 miliar (2030) (WHO, 2019). Pertumbuhan jumlah lansia di Indonesia dilaporkan pada rata-rata 10,82% dari jumlah penduduk. Indonesia termasuk ke dalam populasi menua jika jumlah lansia berumur 60 tahun keatas berjumlah lebih dari 10% (Badan Pusat Statistik, 2021). Di provinsi Bali tercatat jumlah lansia yang berumur 60 tahun keatas relatif cukup tinggi yaitu sebanyak 12,71% (Badan Pusat Statistik, 2021). Populasi lansia yang bertambah diikuti dengan masalah kesehatan pada lansia. Penurunan fungsi organ menjadi faktor timbulnya penyakit degenerative pada lansia. Perubahan fisik maupun mental berakibat pada gangguan sistem tubuh, salah satunya penurunan pada muskuloskeletal khususnya rematik (Desmonika, Liasari, & Prasetyo, 2022).

Rematik menjadi kasus pada penduduk di dunia yang mencapai angka 18 juta penduduk dunia (WHO, 2023). Di Indonesia penderita rematik mencapai 25,5% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Provinsi Bali merupakan salah satu daerah dengan angka kejadian rematik mencapai 19,3% (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Laporan tahunan Dinas Kesehatan Kabupaten Gianyar pada tahun 2018 mencatat penderita rematik mencapai 18,24% (Dinkes Kabupaten Gianyar, 2018). Studi pendahuluan di Puskesmas Payangan didapatkan hasil bahwa terdapat 53 orang yang mengalami nyeri sendi rematik. Dari data tersebut lebih tinggi jumlah pasien perempuan yaitu 38 orang dibandingkan pasien laki - laki yaitu 15 orang. Di Desa Bukian didapatkan data lansia sebanyak 200 orang. 10 dari 15 lansia memiliki penyakit rematik yang mengalami nyeri sendi, beberapa mengatakan tidak pernah melakukan kontrol secara rutin dan sering merasakan nyeri sendi rematik.

Rematik merupakan gangguan pada autoimun yang bersifat progresif melalui proses inflamasi kronik pada sendi yang terjadi dalam jangka panjang akibat gangguan pada sistem kekebalan tubuh (Sholihah & Joko Santoso, 2021). Keluhan lansia yang terjadi akibat kerusakan pada sistem muskuloskeletal salah satunya adalah nyeri sendi (Sonhaji, Sawitry, & Siahaya, 2021). Nyeri sendi disebabkan akibat proses penuaan, dimana tulang rawan pada area sendi mengalami kerusakan dan pengikisan. Jaringan tulang rawan bergesekan dan mengalami gesekan deformitas pada sendi yang menimbulkan sensasi nyeri (Pramono & Suci L, 2019). Sendi pada tubuh yang sering mengalami kerusakan antara lain sendi pada jari-jari, pergelangan tangan, pergelangan kaki, siku, tulang punggung, sendi lutut dan sendi panggul. Nyeri sendi dapat menimbulkan kekakuan, kesulitan berjalan, dan mengganggu aktivitas kegiatan sehari - hari (Wijaya, Oktavidiati, & Wati, 2021).

Beberapa upaya yang sudah dilakukan untuk mengatasi nyeri pada rematik, salah satunya menggunakan terapi non farmakologi dimana terapi ini dapat digunakan untuk membantu menghilangkan rasa nyeri yang biasanya mempunyai resiko lebih rendah dibandingkan dengan terapi farmakologi (Sitinjak, Hastuti, & Nurfiанти, 2016). Adapun penanganan non farmakologi dalam penurunan nyeri sendi yaitu dengan senam aerobik, senam tai chi, pilates. Beberapa terapi tersebut belum cukup maksimal dalam menurunkan nyeri sendi,

dan tidak terdapat gerakan khusus seperti senam rematik. Senam rematik memiliki rangkaian gerakan yang teratur, terorganisasi, dan khusus dibuat untuk penderita rematik sehingga sangat efektif, efisien, dan logis (Umaht, Mulyana, & Purwanti, 2021). Senam rematik menjadi latihan fisik yang melatih kemampuan otot sendi. Hal ini dimaksudkan untuk mengurangi nyeri sendi pada penderita rematik, melenturkan tulang, otot menjadi lebih kencang (Desmonika et al., 2022).

Penelitian sebelumnya menemukan bahwa senam rematik efektif mengatasi kekakuan pada sendi, kelemahan dan ketegangan otot (Wahyuningsih, Erwin, & Nurchayati, 2020). Studi lainnya menyebutkan melakukan senam rematik tiga kali dalam satu minggu secara signifikan dapat menurunkan nyeri sendi pada penderita rematik (Dalimunthe, Hati, & Lubis, 2022). Berdasarkan fenomena yang telah dipaparkan maka perlu dilakukan penelitian tentang pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia di Desa Bukian.

TUJUAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia di Desa Bukian.

METODE

Desain Penelitian

Rancangan penelitian merupakan hal yang sangat penting dalam penelitian yang memungkinkan pengontrolan maksimal beberapa faktor yang mempengaruhi akurasi suatu hasil (Nursalam, 2016). Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian pre-experimental design dengan rancangan *one group pre-posttest design*, dimana disain ini dilakukan dengan 2 kali observasi yaitu sebelum eksperimen dan setelah eksperimen dilakukan (Sugiono, 2014).

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah penderita nyeri sendi rematik yaitu sejumlah 53 orang. Penelitian ini menggunakan *non-probability sampling* dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Besar sampel pada penelitian ini sebanyak 37 responden. Sampel penelitian yang diteliti adalah pasien nyeri sendi di Desa Bukian dengan kriteria inklusi yaitu lansia yang bersedia menjadi responden dan mau melakukan intervensi secara teratur; lansia yang mengalami nyeri sendi yang kooperatif; lansia dengan nyeri sendi yang berusia 60 tahun keatas; lansia dengan nyeri sendi dengan skala nyeri ringan - berat. Sedangkan kriteria eksklusi sampel penelitian ini yaitu lansia dengan nyeri sendi yang mengalami fraktur penekanan sendi, inflamasi nyeri tekan pada sendi, penurunan sensitibilitas terhadap suhu; lansia yang tidak kooperatif. Sementara itu kriteria *drop out* pada penelitian ini yaitu

responden yang tidak mengikuti seluruh sesi kegiatan senam rematik sesuai jadwal yang ditentukan; responden yang mengundurkan diri dari kegiatan penelitian.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini akan dilakukan di Desa Bukian Kabupaten Gianyar Provinsi Bali. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2022 sampai dengan April 2023.

Intervensi

Peneliti telah laik etik dengan nomor *Ethical Aproval* : 083/EA/KEPK-BUB-2023 dari komisi etik penelitian kesehatan STIKES Bina Usaha Bali. Intervensi yang diberikan berupa senam rematik merupakan suatu latihan fisik yang melibatkan otot dan persendian yang terdiri dari gerakan pemanasan yang melibatkan otot pada leher, bahu, dan punggung, gerakan inti yang melibatkan otot pinggang, jari - jari, siku, dan lutut dan gerakan pendinginan yang melibatkan otot pinggul, paha, dan kaki. Senam ini dilakukan selama 12 menit dengan frekuensi 2 kali dalam 1 minggu dan dilaksanakan selama 4 minggu. Pemberian intervensi menggunakan *Standar Operating Procedur Senam Rematik*.



Gambar 1. Gerakan Warming Up



Gambar 2. Gerakan Inti



Gambar 3. Gerakan Pendinginan

Pengukuran dan Analisa Data

Pengukuran nyeri dilakukan sebelum diberikan intervensi selama 4 minggu, kemudian setelah melakukan latihan senam selama 4 minggu dilakukan pengukuran kembali nyeri sendi pada lansia. Pengukuran nyeri menggunakan skala *Numerical Rating Scale* (NRS). Uji hipotesis dilakukan untuk menemukan hipotesis 2 arah (*2-tailed*) menggunakan uji *wilcoxon signed rank*.

HASIL

Hasil pengumpulan data mengenai karakteristik responden (jenis kelamin, usia, pekerjaan) dan hasil uji hipotesis yaitu sebagai berikut:

Karakteristik Responden

Tabel 1. Kakarteristik Responden (n=41)

Karakteristik	F(%)	Mean (Min-Max)
Usia (tahun)		68,76 (60-82)
Jenis Kelamin		
Perempuan	26 (63,4)	
Laki-Laki	15 (36,6)	
Pekerjaan		
Petani	33 (80,5)	
Pedagang	4 (9,8)	
IRT	4 (9,8)	

Karakteristik berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan sebanyak 26 responden (63,4%). Usia minimum usia pada penelitian yaitu 60 tahun, rata-rata usia pada penelitian yaitu 68,76 tahun dan maximum usia pada penelitian yaitu 82 tahun. Bahwa paling banyak karakteristik berdasarkan pekerjaan yaitu petani sebanyak 33 responden (80,5%).

Tabel 2. Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Desa Bukian (n=41)

Pengukuran	Mean Rank	P	Z _{Hitung}
Pre Test	17,50	0,000	-5,468
Post Test			

Hasil uji statistik yang menggunakan uji Wilcoxon, diperoleh bahwa nilai $Z = 5,468$, ini menunjukkan terdapat perbedaan hasil tingkat nyeri sendi pada lansia sebelum dan sesudah diberikannya perlakuan dan $p\text{-value} = 0,000$ yang memiliki arti $p < 0,05$.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Faktor risiko terjadinya rematik salah satunya adalah jenis kelamin. Resiko lebih tinggi dialami oleh wanita untuk mengalami rematik. Jenis kelamin perempuan beresiko 2-3 kali lipat menderita rematik jika dibandingkan dengan laki-laki yang berhubungan dengan faktor hormonal pada perempuan (Suwarni, Pamungkas, & Murtutik, 2016). Wanita yang mengalami premenopause akan mulai merasakan nyeri sendi. Hal ini berakibat karena penurunan hormon estrogen yang berakibat opada ketidakseimbangan osteoblas dan osteoklas sehingga terjadi penurunan masa tulang. Tulang menipis, berongga, sendi menjadi kaku, tulang rawan terkikis (Migliaccio, Brama, & Malavolta, 2009).

b. Usia

Usia merupakan salah satu dari faktor resiko rematik yang tidak dapat direkayasa (Kementerian Kesehatan RI, 2022). Pada usia 60 tahun manusia akan kehilangan 10-20% kekuatan otot total, jika dibandingkan dengan kekuatan otot pada usia 30 tahun. Penyusutan ini akan terjadi pada usia 40 tahun, semakin progresif pada lanjut. Kekuatan otot akan mengalami penurunan sehingga aktifitas menjadi terbatas. Tulang menjadi rapuh dan kehilangan cairan serta mengalami pembengkakan dan kaku pada area pinggang, lutut, jari (Smeltzer & Bare, 2018).

c. Pekerjaan

Lansia yang bekerja sebagai petani termasuk memiliki jenis pekerjaan yang berat. Pekerjaan sebagai petani menggunakan sendi lutut sebagai tumpuan utama dalam aktivitas sehingga resiko terhadap rasa nyeri (Hayati, 2023). Temuan pada penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa prevalensi dominan mengalami penyakit sendi diderita oleh petani (Yanti & Eliza, 2018). Selain itu, paparan pestisida secara terus menerus dan kontaminasi debu pada petani dapat meningkatkan risiko penyakit rematik (Hafizhah, Keswara, & Yanti, 2020).

Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia

Nyeri sendi diakibatkan oleh sitokinin yang terkonsentrasi pada area sendi dan merusak jaringan ikat (Erpandi, 2016). Nyeri sendi beresiko meningkat seiring dengan terjadinya proses degeneratif pada tubuh lansia seiring dengan usia yang bertambah (Sasmithae, Kahanjak, & Perdana, 2023). Otot harus digerakan secara teratur dan optimal sehingga sendi dapat dipertahankan pada keadaan yang normal. Senam rematik dapat dijadikan terapi suportif dalam mengurangi rasa nyeri sendi akibat rematik. Melalui gerakan yang ringan dan aktif membantu menstimulus beta-endorfin sehingga mampu menekan impuls nyeri. Kadar beta-endorfin yang tinggi dapat berdampak pada aspek psikologis dengan memberikan rasa santai, merelaksasi, meningkatkan rasa senang dan nyaman serta memperlancar transport oksigen menuju otot (Sitinjak et al., 2016).

Latihan senam rematik dianjurkan 3-5 kali dalam seminggu dengan satu siklus latihan selama 30 menit dan pengulangan dilakukan dengan frekuensi 3-5 kali (Simanjuntak, 2016). Penelitian terdahulu mengeksplorasi frekuensi olahraga tiga kali seminggu akan memberikan dampak secara signifikan dalam perbaikan kesehatan penderita arthritis (Stevenson & Roach, 2012). Latihan fisik seperti senam dapat meningkatkan kekuatan otot sendi terutama pada ekstremitas bawah sehingga meningkatkan kemampuan koordinasi dan keseimbangan pasien (Arisudhana & Resmiasih, 2018). Melalui latihan senam rematik dapat membantu menurunkan kekakuan pada sendi, meningkatkan kelenturan dan relaksasi, meningkatkan rentang gerak sendi (Hotman Royani, 2020). Studi menemukan lansia sebelum diberikan senam rematik hanya mampu berjalan sejauh 6 meter dengan catatan waktu lebih dari 30 detik. Hal sebaliknya setelah melakukan senam rematik lansia mampu berjalan kaki dengan catatan waktu kurang dari 15 detik dan menurunkan rasa nyeri (Suwarni & Murtutik, 2017).

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini masih terdapat keterbatasan seperti belum sepenuhnya mengendalikan faktor - faktor yang mempengaruhi nyeri sendi yaitu faktor genetik, lingkungan, obesitas, dan kebiasaan merokok. Diharapkan penelitian selanjutnya dapat mengeksplorasi beberapa faktor tersebut yang berdampak pada intensitas nyeri lansia dengan rematik. Secara umum dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia di Desa Bukian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arisudhana, G. A. B., & Resmiasih, N. L. (2018). Latihan Psikofisiologikal Tai Chi Terhadap Nyeri Lutut Pada Osteoarthritis. *CARING*, 2(2), 8-14.
- Badan Pusat Statistik. (2021). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta.

- Dalimunthe, B., Hati, Y., & Lubis, C. R. (2022). Pelaksanaan Senam Rematik Pada Lansia Dalam Menurunkan Nyeri Sendi Dengan Penderita Osteoarthritis. *JUKESHUM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 133-139. <https://doi.org/10.51771/jukeshum.v2i2.335>
- Desmonika, C., Liasari, D. E., & Prasetyo, R. (2022). Penyuluhan kesehatan senam rematik lansia. *JOURNAL OF Public Health Concerns*, 2(2), 77-84. <https://doi.org/10.56922/phc.v2i2.189>
- Dinkes Kabupaten Gianyar. (2018). *Profil Kesehatan Kabupaten Gianyar 2018*. Gianyar.
- Erpandi. (2016). *Posyandu Lansia: Mewujudkan Lansia Sehat, Mandiri & Produktif*. Jakarta: EGC.
- Hafizhah, A., Keswara, U. R., & Yanti, D. E. (2020). Kejadian Rheumatoid Arthritis pada lansia di Poliklinik Bandar Lampung. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(3), 375-382. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i3.2106>
- Hayati, N. (2023). *Pengaruh Senam Rematik Dan Kompres Hangat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Lansia Dengan Arthritis Reumatoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Terara*. STIKES Hamzar.
- Hotman Royani, N. H. (2020). Senam Rematik pada Lansia di Panti Jompo Basilam di Kota Padangsidempuan Tahun 2020. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aupa*, 2(1), 46-48.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2018. In *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022, October 7). Rematik. Retrieved August 11, 2022, from Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan: Artikel website: https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1635/rematik
- Migliaccio, S., Brama, M., & Malavolta, N. (2009). Management of glucocorticoids-induced osteoporosis: Role of teriparatide. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 5(1), 305-310. <https://doi.org/10.2147/tcrm.s3940>
- Nursalam. (2016). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (3rd ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Pramono, W. H., & Suci L, Y. W. (2019). Penerapan Terapi Back Massage Terhadap Intensitas Nyeri Rematik Pada Lansia. *Jkep*, 4(2), 137-145. <https://doi.org/10.32668/jkep.v4i2.263>
- Sasmithae, L., Kahanjak, D. N., & Perdana, I. (2023). Pengenalan Dini Penyakit Rematik Dan Senam Reumatik Bagi Lansia Di Puskesmas Kasongan I, Katingan. *Pengabdian Kampus : Jurnal Informasi Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat*, 10(1), 88-96. <https://doi.org/10.52850/jpmupr.v10i1.8641>

- Sholihah, I., & Joko Santoso. (2021). Edukasi Penggunaan Obat Herbal Untuk Daya Tahan Tubuh. *Jurnal Abdi Mercusuar*, 1(1), 055-060. <https://doi.org/10.36984/jam.v1i1.199>
- Simanjuntak, E. E. (2016). Pengaruh rutinitas senam rematik terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia yang menderita rematik di panti sosial tresna werdha budi luhur jambi tahun 2015. *Scientia Journal*, 5(01), 20-24.
- Sitinjak, V. M., Hastuti, M. F., & Nurfianti, A. (2016). Pengaruh Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 4(2), 139-150. <https://doi.org/10.24198/jkp.v4n2.4>
- Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2018). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner & Suddarth*. Jakarta: EGC.
- Sonhaji, S., Sawitry, S., & Siahaya, S. (2021). Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Terapi Relaksasi Autogenik Dan Terapi Guided Imagery. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Stikes Hang Tuah Surabaya*, 16(1), 93-100. <https://doi.org/10.30643/jiksht.v16i1.125>
- Stevenson, J. D., & Roach, R. (2012). The benefits and barriers to physical activity and lifestyle interventions for osteoarthritis affecting the adult knee. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 7(1), 1-7. <https://doi.org/10.1186/1749-799X-7-15>
- Sugiono. (2014). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suwarni, A., & Murtutik, L. (2017). Efektifitas senam rematik terhadap kemampuan berjalan dengan nyeri sendi untuk mencapai hidup yang sehat dan sejahtera pada lanjut usia. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(1), 1-12.
- Suwarni, A., Pamungkas, I. Y., & Murtutik, L. (2016). Efektifitas Senam Rematik Terhadap Kemampuan Berjalan Dengan Nyeri Sendi Untuk Mencapai Hidup Yang Sehat Dan Sejahtera Pada Lanjut Usia. *Sustainability (Switzerland)*, 9(1), 1-12.
- Umaht, R. R. K., Mulyana, H., & Purwanti, R. (2021). Terapi Non Farmakologi Berbahan Herbal Untuk Menurunkan Nyeri Rematik: A Literature Riview. *Jurnal Keperawatan BSI*, 9(2), 183-191.
- Wahyuningsih, S., Erwin, E., & Nurchayati, S. (2020). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Intensitas Nyeri Sendi Pada Penderita Osteoarthritis. *Jurnal Ners Indonesia*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.31258/jni.11.1.16-24>
- WHO. (2019). Decade of Healthy Ageing 2020-2030. In *World Health Organization* (Vol. 2030). Geneva.
- WHO. (2023, June). Rheumatoid arthritis. Retrieved October 12, 2024, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rheumatoid-arthritis>

- Wijaya, A. K., Oktavidiati, E., & Wati, N. (2021). Penatalaksanaan Non Farmakologi Untuk Pengontrolan Skala Nyeri Artritis Rheumatoid Pada Usia Lanjut. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bumi Rafflesia*, 4(3), 660-669. <https://doi.org/10.36085/jpmbr.v4i3.1638>
- Yanti, E., & Eliza, A. (2018). Pengaruh Pemberian Kolang-Kaling (*Arengea pinnata*) Terhadap Penurunan Skala Nyeri Rematik Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kumun. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 1(1), 45-52.