

Nanggroe: Jurnal Pengabdian Cendikia
Volume 3, Nomor 7, Oktober 2024, Halaman 13-19
Licenced by CC BY-SA 4.0
ISSN: [2986-7002](https://doi.org/10.2986-7002)
DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13898957>

Terapi Senam Terhadap Penurunan Nyeri Osteoarthritis Pada Lansia di Panti Jompo Wreda Dharma Kasih

Sinansari Gulo¹, Wilis Sukmaningtyas², Eza Kemal Firdaus³

¹²³Universitas Harapan Bangsa, Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Terapan

Email : sinansari198888@gmail.com¹, wilis.sukmaningtyas@gmail.com², ezakemal@uhb.ac.id³

Abstrak

Latar Belakang. Lanjut usia adalah seseorang dalam tahap mencapai usia 60 tahun ke atas. Lansia juga akan mengalami masalah kesehatan yang diakibatkan oleh penuaan biasanya sering menyerang pada bagian sendi yaitu osteoarthritis. Osteoarthritis merupakan peradangan kronis di sendi yang mengakibatkan kerusakan jaringan pada tulang rawan. Ada beberapa faktor penyebab osteoarthritis yaitu umur dan gender, obesitas, genetika, sendi, kekuatan otot, dan keselarasan lutut. Osteoarthritis pada lansia bisa dikurangi ataupun ditangani dengan terapi senam. Berdasarkan pra survei di Panti Wreda Budi Dharma Kasih ditemukan lebih dari setengah lansia mengalami nyeri osteoarthritis yang disebabkan karena kurangnya pemahaman dalam mengurangi rasa nyeri tersebut. **Tujuan.** Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) ini bertujuan untuk menerapkan senam terhadap lansia. **Metode.** Metode PkM ini dilakukan dengan pemberian materi Osteoarthritis, Kemudian terapi senam lalu dilanjutkan dengan diskusi berisi sesi tanya jawab terkait materi yang disampaikan, serta dilakukannya evaluasi menggunakan kuesioner pre dan post setelah terapi senam. **Hasil.** Hasil yang didapatkan setelah dilakukannya kegiatan terapi senam kepada lansia adalah terjadi peningkatan nyeri dengan golongan nyeri sedang sebelum implementasi sebesar (0,0%) sesudah implementasi meningkat sebesar (55,6%), golongan nyeri berat sebelum implementasi sebesar (100,0%) sesudah implementasi menurun sebesar (44,4%). **Luaran.** Luaran yang diharapkan dari kegiatan PkM ini ada tiga yaitu, 1. lansia dapat menerapkan terapi senam 2. Video berisikan senam, 3. Publikasi artikel pengabdian masyarakat.

Kata kunci: Lansia, Osteoarthritis, Senam

Abstract

Background. Elderly is someone who reaches the age of 60 years and above. The elderly will also experience health problems caused by aging, usually affecting the joints, namely osteoarthritis. Osteoarthritis is chronic inflammation in the joints that causes tissue damage to the cartilage. There are several factors that cause osteoarthritis, namely age and gender, obesity, genetics, joints, muscle strength, and knee alignment. Osteoarthritis in the elderly can be reduced or treated with exercise therapy. Based on a pre-survey at the Budi Dharma Kasih Nursing Home, it was found that more than half of the elderly experienced osteoarthritis pain due to a lack of understanding in reducing this pain. **Objective.** This community service (PkM) activity aims to implement exercise for the elderly. **Method :** This PkM method is carried out by providing Osteoarthritis material, then exercise therapy, followed by a discussion containing a question and answer session regarding the material presented, as well as an evaluation using pre and post questionnaires after exercise therapy. **Results.** The results obtained after carrying out exercise therapy activities for the elderly were an increase in pain with the moderate pain group before implementation amounting to (0.0%) after implementation increasing by (55.6%), the severe pain group before implementation amounting to (100.0%) after implementation it decreased by (44.4%). **Outer.** There are three expected outcomes from this PkM activity, namely, 1. The elderly can apply exercise therapy 2. Videos containing exercises, 3. Publication of community service articles.

Keywords: Elderly, Osteoarthritis, Gymnastics

Article Info

Received date: 15 September 2024

Revised date: 25 September 2024

Accepted date: 05 Oktober 2024

PENDAHULUAN

Di Indonesia yang dimaksud dengan lanjut usia adalah seseorang yang sudah mencapai usia 60 tahun ke atas. Proses menua merupakan proses dimana terjadinya penurunan fungsi organ dan penurunan perkembangan fisik yang tidak dapat dihindari. Jumlah lansia dari tahun ke tahun terus bertambah seiring dengan meningkatnya jumlah harapan hidup.(Ariyanti et al., 2021) Dengan meningkatnya jumlah harapan hidup menyebabkan penyakit yang berhubungan dengan lanjut usia

yang sering disebut penyakit degeneratif semakin meningkat, salah satunya adalah Osteoarthritis. (Hati & Rahmadana Lubis, 2022).

Proporsi lanjut usia didunia menunjukkan peningkatan setiap tahunnya dimana menurut *World Health Organization* (WHO) angka penduduk berusia 60 tahun ke atas, saat ini akan terus meningkat dari 1 miliar masuk ketahun 2020 akan menjadi 1,4 miliar. Lalu pada tahun 2050, Populasi lansia di dunia akan berlipat ganda menjadi (2,1 miliar). (WHO, 2022).

Sama hal nya yang terjadi didunia, Indonesia juga mengalami peningkatan dimana pada Tahun 2019, jumlah lansia indonesia meningkat menjadi 27,5 juta atau 10,3% dan 57,0 juta jiwa atau 17,9% pada tahun 2045 (Dian et al., 2021) Data hasil Badan pusat statistik Persentase penduduk lansia terhadap total penduduk di Provinsi Jawa Tengah terus mengalami peningkatan yaitu 12,64 persen pada tahun 2021 kemudian menjadi 13,07 persen pada tahun 2022. (BPS, 2023).

Lansia juga akan mengalami masalah kesehatan yang diakibatkan oleh penuaan biasanya sering menyerang pada bagian sendi yaitu osteoarthritis, osteoarthritis adalah peradangan kronis di sendi yang mengakibatkan kerusakan jaringan pada tulang rawan. Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif yang terjadi pada persendian yang melibatkan kartilago, lapisan sendi, ligamen, dan tulang sehingga dapat menyebabkan nyeri dan kekakuan pada sendi. Gejala osteoarthritis umumnya berkembang secara bertahap seiring waktu. (Kemenkes, 2023).

Prevalensi osteoarthritis berdasarkan *World Health Organization* (WHO) yang dimana pada tahun 2019, sekitar 528 juta orang di seluruh dunia menderita osteoarthritis; meningkat 113% sejak tahun 1990. Sekitar 73% penderita osteoarthritis berusia lebih dari 55 tahun, dan 60% adalah perempuan. Dengan prevalensi sebesar 365 juta jiwa, lutut merupakan sendi yang paling sering terkena, diikuti pinggul dan tangan. 344 juta orang yang hidup dengan osteoarthritis mengalami tingkat keparahan (sedang atau berat) yang memerlukan rehabilitasi. (WHO, 2023).

Osteoarthritis merupakan gangguan sendi kronis yang angka kejadiannya cukup tinggi dan biasanya penderita akan mengeluh kekakuan, nyeri, dan hambatan gerak pada sendi yang terkena. Semua sendi dapat mengalami osteoarthritis, tetapi paling sering dijumpai pada sendi panggul, lutut, kaki, dan tangan. Menurut data RISKESDAS (2018), sekitar 18,95% penderita gangguan sendi berusia ≥ 75 tahun dan penderita wanita terbukti lebih banyak yaitu sebesar 8,46% dibandingkan dengan penderita pria sebesar 6,13%. Di Jawa Tengah sendiri, penderita OA sebesar 5,1% dari total populasi (Khairunnisa et al., 2022).

Tanda dan gejala yang dapat dijumpai pada penderita osteoarthritis seperti kekakuan yang terjadi pada pagi hari umumnya 15 menit atau lebih karena perubahan dalam sendi, terjadi pembesaran pada sendi (deformitas), perubahan gaya berjalan, biasanya juga terdapat tanda-tanda terjadinya peradangan pada sendi (nyeri tekan, gangguan gerak, rasa hangat yang merata dan warna kemerahan), dan biasanya nyeri akan bertambah dengan Melakukan aktivitas berat. Rasa nyeri pada sendi dapat disebabkan karena pergerakan atau menahan beban berat karena terdapat perubahan pada bentuk sendi. Nyeri yang bertahan lama dapat menghentikan secara permanen fungsional sendi. Penghentian fungsional sendi ini dapat membatasi aktivitas fisik lansia, selanjutnya lansia mengalami penurunan dari *quality of life* (Wahyuningsih et al., 2020).

Nyeri adalah masalah yang umum yang sering terjadi pada orang dewasa yang lebih tua yang sering dikaitkan dengan kesehatan yang semakin memburuk karena adanya gangguan fungsional. Nyeri bukanlah bagian dari penuaan, melainkan sering diterima pada orang normal yang dewasa atau memiliki usia lebih tua. Penelitian telah menunjukkan sebanyak 50% orang dewasa yang lebih tua yang tinggal di komunitas dan 45% hingga 80% mereka yang tinggal di panti jompo menderita masalah ini. (Pany & Boy, 2019).

Senam rematik yaitu dapat mengurangi nyeri sendi dan menjaga kesehatan jasmani, tulang menjadi lebih lentur, otot tetap kencang, memperlancar peredaran darah, menjaga kadar lemak darah tetap normal, tidak mudah mengalami cedera, dan kecepatan reaksi sel tubuh menjadi lebih baik. (Agung Akbar et al., 2022).

Senam Rematik merupakan salah satu metode yang praktis dan efektif memelihara kesehatan tubuh. Gerakan yang terkandung dalam Senam Rematik adalah gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis karena rangkaian gerakannya dilakukan secara teratur dan terorganisasi bagi penderita Osteoarthritis (Wulandari et al., 2022).

Senam rematik merupakan senam yang berfokus untuk mempertahankan lingkup ruang gerak sendi secara maksimal. Salah satu tujuan dari senam rematik ini yaitu untuk mengurangi nyeri sendi dan menjaga keseimbangan jasmani pada penderita osteoarthritis (Desmonika et al., 2022).

Keuntungan lain dari senam rematik ini bertujuan untuk mengurangi nyeri sendi dan menjaga keseimbangan jasmani pada penderita nyeri osteoarthritis tindakan Non Farmakologis berupa latihan fisik yang diberikan pada penderita Osteoarthritis terbukti berpengaruh dalam penurunan nyeri sendi dan memberikan efek positif dalam meningkatkan kekuatan sendi. Salah satu dari latihan fisik yang sederhana dan mudah dilakukan adalah Senam Rematik (Dinartika et al., 2018) .

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya Hasil uji hipotesis diperoleh p value kelompok perlakuan sebesar 0,000 dan p value kelompok kontrol sebesar 0,017, yang berarti terdapat perubahan skala nyeri sendi sebelum dan sesudah intervensi senam rematik pada kedua kelompok. Pada kelompok perlakuan p value sebesar 0,000 menunjukkan bahwa korelasi antara mean skala nyeri sendi sebelum dan sesudah intervensi dengan senam rematik adalah kuat dan signifikan. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada pengaruh pemberian senam rematik terhadap perubahan skala nyeri sendi pada lansia dengan osteoarthritis terbukti dengan adanya perubahan skala nyeri yang signifikan sesudah pemberian senam rematik. Perubahan yang terjadi pada skala nyeri sendi lansia yaitu penurunan skala nyeri sendi. (Sitinjak et al., 2016).

Dari hasil penelitian lainnya ada perbedaan sangat signifikan antara Pre-Test dan Pasca Test pada kelompok intervensi yaitu terjadi penurunan intensitas nyeri sendi setelah dilakukan senam rematik. Maka dari itu, senam rematik bisa menjadi alternatif pengobatan secara nonmedis pada penderita nyeri sendi osteoarthritis dibuktikan dengan hasil Pre-Test dan Post-Test pada kelompok intervensi. Sementara untuk kelompok kontrol tidak terjadi penurunan intensitas skala nyeri, tetapi ada peningkatan dan nyeri yang tidak menentu setelah dilakukan senam rematik. (Pamungkas et al., 2023).

Berdasarkan survei yang telah dilakukan pada 14 November 2023 di Panti Wreda Budi Dharma Kasih Purbalingga, didapatkannya informasi bahwa, Pemberian edukasi tentang osteoarthritis dan cara mengurangi nyeri osteoarthritis pada lansia juga pernah dilakukan sebelumnya di Panti Wreda Budi Dharma Kasih purbalingga yang dimana didapatkan lansia berjumlah 33 lansia diantaranya 18 lansia dengan keluhan nyeri sendi osteoarthritis, namun masih banyak dari lansia kurang paham cara non farmakologis dalam mengurangi nyeri dari osteoarthritis. Selain itu ada beberapa faktor penyebabnya seperti usia, dan kurangnya pemahaman.

METODE

Metode PkM ini dilakukan dengan pemberian materi Osteoarthritis, Kemudian terapi senam lalu dilanjutkan dengan diskusi berisi sesi tanya jawab terkait materi yang disampaikan, serta dilakukannya evaluasi menggunakan kuesioner pre dan post setelah terapi senam.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Kegiatan PkM

Berikut menyediakan hasil dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat terapi senam terhadap penurunan nyeri osteoarthritis pada lansia dipanti jompo wreda dharma kasih. Dimana data didapat dari hasil kuesioner dengan melihat penurunan nyeri osteoarthritis pada lansia setelah dilakukannya terapi senam. Akumulasi data dilaksanakan pada 31 Juli 2024 sampai dengan 5 Agustus 2024 dan diterima hasil sebanyak 18 partisipan di Panti Wreda Dharma Kasih.

1. Karakteristik partisipan pengabdian kepada masyarakat

Tabel 1 Karakteristik peserta berdasarkan usia dan jenis kelamin

Karakteristik	F	%
Usia		
Lansia (55-65)	2	11,1
Lansia Muda (66-74)	5	27,8
Lansia Tua (75-90)	11	61,1
Jenis kelamin		
Laki-laki	6	33,3
Perempuan	12	66,7

Total	18	100,0
-------	----	-------

Berdasarkan tabel diatas karakteristik didominasi oleh partisipan dengan lansia tua sejumlah 11 partisipan (61,1%), sedangkan jenis kelamin didominasi oleh perempuan sejumlah 12 partisipan (66,7%)

2. Distribusi tingkat nyeri partisipan

Tabel 2 Distribusi tingkat nyeri partisipan

Tingkat nyeri	Sebelum Implementasi		Sesudah Implementasi	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Sedang (24-48)	0	0,0	10	55,6
Berat (48-72)	18	100,0	8	44,4

Berdasarkan tabel diatas tingkat nyeri dengan golongan nyeri sedang sebelum implementasi sebesar (0,0%) sesudah implementasi sebesar (55,6%), golongan nyeri berat sebelum implementasi sebesar (100,0%) sesudah implementasi menurun sebesar (44,4%).

PEMBAHASAN

Tabel 1 didapatkan data bahwa partisipan Pengabdian kepada masyarakat berdasarkan usia , mayoritas partisipan dalam rentang usia lansia tua (75-90) didapatkan sejumlah 11 partisipan (61,1%). berdasarkan pendapat penulis hal ini sesuai dengan kondisi lansia diPanti Wreda Budi Dharma Kasih yang diterima bahwa dari 18 lansia sebanyak 2 lansia berusia 55-65 tahun, 5 lansia muda berusia 66-74, 11 lansia tua berusia 75-90.

Menurut *World Health Organization (WHO)*, mengklasifikasi lansia adalah sebagai berikut : Usia pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45-54 tahun, Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 55-65 tahun, Lansia muda (*young old*), yaitu kelompok usia 66-74 tahun, Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75-90 tahun, Lansia sangat tua (*very old*), yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun. (Benly Nindy Elliana et al., 2022).

Badan Pusat Statistik (BPS) melaporkan, persentase penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia sebesar 11,75% pada 2023. Angka tersebut naik 1,27% poin dibandingkan dengan tahun sebelumnya yang sebesar 10,48% yang berarti bahwa sekitar 29 juta penduduk Indonesia masuk kategori lansia. Adapun, 63,59% lansia merupakan lansia muda atau berada di rentang usia 60-69 tahun. Sebanyak 26,76% lansia berusia 70-79 tahun atau madya. Sementara, 8,65% sisanya merupakan lansia tua atau berusia 80 tahun ke atas . (BPS, 2023).

Pada Tabel 1 pun didapatkan perolehan data partisipan pengabdian kepada Masyarakat berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh Perempuan sebanyak 12 peserta (66,7). Menurut penulis hasil ini sesuai dengan kondisi lansia di panti wreda dharma kasih bahwa terdapat 18 lansia. diantaranya, 12 berjenis kelamin Perempuan dan 6 berjenis kelamin laki-laki, hasil ini selaras dengan penelitian pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri osteoarthritis pada lansia di panti sosial tresna werdha nirwana puri samarinda, Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa presentase terbesar pada lansia perempuan sebanyak 63,6% dari 22 responden. (Dinartika et al., 2018) Hasil ini selaras dengan data badan pusat statistic Berdasarkan jenis kelaminnya, 52,28% lansia merupakan perempuan. (BPS, 2023).

Osteoarthritis sering terjadi dua kali lipat pada lansia perempuan dibanding dengan lansia laki-laki. Lansia Perempuan akan mengalami perubahan hormonal yang disebut dengan penurunan hormon estrogen sehingga berisiko menyebabkan tulang keropos. Hal ini disebabkan karena perempuan usia lanjut, terdapat perubahan status hormonal dan kerusakan pada tulang. Menopause sering dikaitkan dengan peningkatan interleukin – 1 (IL-1) yang merupakan bagian dari sitokin pada Osteoarthritis. Perempuan yang telah mengalami menopause, seiring berkurangnya kadar estrogen, dapat terjadi peningkatan IL-1 yang mengarah ke Osteoarthritis.(Fahmi et al., 2022).

Pada Tabel 2 hasil distribusi Tingkat nyeri partisipan Pengabdian Kepada Masyarakat sebelum dilakukan implementasi pemberian terapi senam sebanyak 3 pertemuan diperoleh presentase nilai sejumlah 0 (0,0%) nyeri sedang , 18 (100,0%) nyeri berat dan sesudah dilakukan implementasi terapi senam 10 (55,6%) nyeri sedang, 8 (44,4) nyeri berat. Dari hasil tersebut Adapun perbedaan sebelum dan sesudah diberikan terapi senam, penulis berpendapat bila ada pemberian terapi senam

secara berulang memiliki pengaruh menurunkan nyeri osteoarthritis, salah satu faktor yang mempengaruhi perubahannya yaitu usia. (Hati & Rahmadana Lubis, 2022).

Lansia perlu pengendalian diri supaya tetap terjaga kesehatannya tubuh agar terhindar dari penyakit degeneratif atau kelemahan dibagian sendi yaitu dengan Olahraga terapi atau senam, merupakan intervensi yang paling efektif. (Wulandari Sri, 2022).

Salah satu penyakit degeneratif yaitu Osteoarthritis, Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degeneratif pada kartilago sendi dengan perubahan reaktif pada batas-batas sendi seperti perubahan tulang subkondral, pembentukan osteofit, reaksi fibrous pada sinovium, perubahan sumsum tulang, dan penebalan kapsul sendi. Nyeri osteoarthritis disebabkan karena bantalan alami antara tulang rawan dan sendi mengalami kerusakan atau aus sehingga menyebabkan tulang di dalam sendi bergesekan, yang dimana osteoarthritis ini sering terjangkit pada lanjut usia. (Fahmi et al., 2022).

Menurut Teori, dengan bertambahnya usia akan terjadi pengurangan volume atau isi tulang rawan, penurunan kekuatan otot, kehilangan proprioseptif, perubahan degeneratif pada meniskus dan ligamen sendi serta pengapuran jaringan sendi. Akibat dari perubahan yaitu mengakibatkan ruang sendi menyempit sehingga dapat menyebabkan gesekan antara ujung tulang, hal inilah yang dapat menyebabkan nyeri. Selain itu, usia/tingkat perkembangan berpengaruh terhadap persepsi dan ekspresi nyeri. (Wahyuningsih et al., 2020).

Saat bertambah tua akan mengalami Penurunan aktivitas fungsional menyebabkan penurunan lingkup gerak sendi (LGS). Lingkup Gerak Sendi merupakan gerakan pada bagian tubuh yang dilakukan oleh otot-otot yang menggerakkan tulang-tulang pada persendian dalam berbagai pola dan rentang gerak. Kekuatan otot-otot merupakan kekuatan yang berasal dari luar. Untuk mempertahankan lingkup gerak sendi pada keadaan normal, otot harus digerakkan secara optimal dan teratur. (Sitinjak et al., 2016).

Hasil dari pengabdian ini sesuai dengan penelitian latihan pengaruh senam rematik terhadap intensitas nyeri sendi pada penderita osteoarthritis di wilayah kerja puskesmas kalirungkut surabaya, peregangan dapat membantu untuk mengurangi stres dan mengurangi ketegangan otot. Latihan peregangan otot adalah hal yang harus dilakukan oleh siapa saja setiap hari minimal 15-20 menit. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Wahyuningsih et al., 2020) Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Sendi Pada Pasien Osteoarthritis Di Poli Orthopedi RSUD Bangil Pasuruan menunjukkan bahwa nilai signifikansi yaitu 0.000 artinya didapatkan pengaruh senam rematik terhadap perubahan intensitas nyeri sendi. Pada penelitian ini terdapat beberapa responden pada kelompok intervensi yang melakukan senam rematik masih merasakan nyeri sedang 17 orang (77,3%). (Wahyuningsih et al., 2020).

Menurut penulis, untuk mengurangi jika kemungkinan terjadi masalah nyeri Kembali segera dilakukan dengan metode teknik non farmakologi lainnya. Yaitu dengan metode Latihan fisik seperti senam, hal ini pun dibenarkan oleh peneliti penyuluhan kesehatan tentang senam rematik lansia, Dalam penyampaianya mengurangi rasa nyeri sendi serta mencegah menjadi lebih parah, dapat digunakan metode gerak tubuh yang dikenal dengan senam. (Desmonika et al., 2022)

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai teknik senam terhadap penurunan nyeri osteoarthritis pada lansia di Panti Wreda Dharma Kasih dapat disimpulkan bahwa intensitas nyeri sendi pada penderita osteoarthritis sebelum diberikan intervensi senam menunjukkan bahwa 0,0% partisipan merasakan tingkat nyeri sedang dan 100,0% merasakan nyeri berat. Intensitas nyeri sendi pada penderita osteoarthritis sesudah diberikan intervensi senam menunjukkan bahwa 55,6% merasakan nyeri sedang dan 44,4% merasakan skala nyeri berat. Terdapat pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri osteoarthritis pada lansia di di Panti Wreda Dharma Kasih.

SARAN

1. Bagi Panti Wreda Dharma Kasih. Bagi panti kiranya dapat mengimplementasikan terapi senam kepada lansia agar para lansia lebih aktif dalam berkegiatan.
2. Bagi Universitas Harapan Bangsa. Bagi Universitas semoga pelaksanaan terapi senam ini menjadi awal untuk universitas harapan bangsa agar dapat mengembangkan mahasiswa dalam

- mengimplementasikan terapi senam dalam penurunan nyeri osteoarthritis untuk lansia maupun masyarakat sekitar.
3. Bagi Lansia. Bagi lansia diharapkan dengan pemberian terapi senam menjadi dorongan kepada lansia agar lebih memperhatikan kesehatan tubuh.

REFERENSI

- Afnuhazi Akademi Keperawatan Nabila Padang Panjang, R. (2018). *XII Jilid I* No. 79.
- Agung Akbar, M., Wibisana, A., Studi D-III Keperawatan Baturaja, P., Kemenkes Palembang, P., Selatan, S., Studi D-III Keperawatan, P., Al-Ma, Stik., & Baturaja, arif. (2022). *Article Edukasi Senam Rematik Terhadap Peningkatan Pengetahuan Manajemen Kesehatan Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis*. <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
- Allen, K. D., Thoma, L. M., & Golightly, Y. M. (2022). Epidemiology of osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*, 30(2), 184–195. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2021.04.020>
- Aniyat, S., Dzil Kamalah, A., Studi, P. S., & STIKes Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan, K. (2018). *Gambaran Kualitas Hidup Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Bojong I Kabupaten Pekalongan* (Vol. 14). <http://ejournal.stikesmuhgombong.ac.id/index.php/JIKK/index>
- Ariyanti, R., Sigit, N., Anisyah, L., Terapan Manajemen Informasi Kesehatan, S., Panti Waluya Malang, Stik., & Timur, J. (2021). *Edukasi Kesehatan Terkait Upaya Swamedikasi Penyakit Osteoarthritis Pada Lansia*. 4(3).
- BPS. (2023). *Data Persentase Penduduk Lanjut Usia di Indonesia pada 2023*. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/12/29/5d308763ac29278dd5860fad/statistik-penduduk-lanjut-usia-2023.html>
- BPS. (2023). *Profil Lansia Provinsi Jawa Tengah 2022*. <https://jateng.bps.go.id/id/publication/2023/08/25/b2eabd6ca0af55c7bc281558/profil-lansia-provinsi-jawa-tengah-2022.html>
- Desmonika, C., Liasari, D. E., Prasetyo, R., & Furqoni, D. (2022). Penyuluhan kesehatan tentang senam rematik lansia. In *JOURNAL OF Public Health Concerns* (Vol. 2, Issue 2).
- Dinartika, A., Purwanto, E., Sarjana, M. P., Keperawatan, T., Kaltim, P., & Keperawatan, J. (2018). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Osteoarthritis Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. In *Jurnal Husada Mahakam: Vol. IV* (Issue 7).
- Dinda Khairunnisa, A., Kurniawati Tandiyo, D., & Hastami, Y. (n.d.). Hubungan Antara Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul (RLPP) dengan Derajat Nyeri pada Pasien Osteoarthritis Lutut di RS UNS. In *Plexus Medical Journal* (Vol. 1, Issue 1).
- Fahmi, F. Y., Fatikhah, F., & Warsono, W. (2022). Reduction of pain in patients with knee osteoarthritis by using hip abductor strengthening exercise. *Media Keperawatan Indonesia*, 5(1), 33. <https://doi.org/10.26714/mki.5.1.2022.33-42>
- Ismunandar, H., Himayani, R., & Zakiah Oktarlina, R. (2019). *PENINGKATAN PENGETAHUAN MENGENAI OSTEOARTHRITIS LUTUT PADA MASYARAKAT DESA BRANTI RAYA LAMPUNG SELATAN* (Vol. 2).
- Kemala Rahayu, M., Tri Waluyanti, F., Hayati, H., Akper Hermina Manggala Husada, D., & Ilmu Keperawatan, F. (2019). *FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN REAKSI NYERI AKIBAT TINDAKAN INVASIF PADA ANAK YANG DIRAWAT*.
- Kemenkes. (2022). *Manajemen Nyeri*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1052/manajemen-nyeri
- Kemenkes. (2022). *Teknik Nonfarmakologis: Menarik Napas Dalam Untuk Mengurangi Nyeri*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/532/teknik-nonfarmakologis-menarik-napas-dalam-untuk-mengurangi-nyeri
- Kemenkes. (2023). *kemkes*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2891/osteoarthritis-pinggul
- Kemenkes. (2023). *Osteoarthritis*. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/2172/osteoarthritis
- Pany, M., & Boy, E. (2019). Literature Review Prevalensi Nyeri Pada Lansia. In *Magna Medica* (Vol. 6, Issue 2).

- WHO. (2022). *Penuaan dan kesehatan*. [https://www-who.int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and health? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr pto=tc](https://www-who.int.translate.goog/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health? x tr sl=en& x tr tl=id& x tr hl=id& x tr pto=tc)
- WHO. (2023). *Osteoarthritis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis>
- Wijaya, S. (2018). *Osteoarthritis Lutut*.
- Wulandari Sri, U. W. J. N. , R. P. P. ,Christina Y. E. , K. F. (2022). *Mengurangi Keluhan Nyeri Persendian Dengan Senam Osteoarthritis Pada Warga Desa Munggon, Berbah, Sleman*,