

PENERAPAN SENAM REMATIK TERHADAP PENURUNAN SKALA NYERI RHEUMATOID ARTHRITIS DI JALAN BAHAGIA, KARUWISI, KOTA MAKASSAR

Nurul Mutmainnah^{1*}, Iskandar Zulkarnaen¹, Fransiskus Faldi Nura², Citra Dewi¹

¹Program Studi Ilmu Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

*Alamat Korespondensi: nrulmtmainnah13@gmail.com

ABSTRACT

Latar belakang: Rheumatoid arthritis (RA) adalah penyakit autoimun yang sering menyebabkan rasa sakit dan gangguan pada fungsi sendi. Senam rematik telah diidentifikasi sebagai salah satu metode non-farmakologis yang dapat membantu mengurangi rasa sakit dan meningkatkan fungsi pada orang dengan RA.

Tujuan: Untuk mengevaluasi pengaruh senam rematik terhadap penurunan skala nyeri pada penderita RA.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus dengan 10 responden RA yang mengikuti program senam rematik selama 3 hari berturut-turut. Skala nyeri diukur menggunakan metode PQRST dan format pengukuran skala nyeri menggunakan Numeric Rating Scale (NRS) sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan penurunan skala nyeri yang signifikan setelah intervensi senam rematik. Pada awal penelitian, skala nyeri berada pada skala 4-6. Setelah intervensi, skala nyeri menurun menjadi 3-1. Senam rematik efektif dalam menurunkan skala nyeri pada orang dengan RA.

Kesimpulan: Program senam rematik dapat direkomendasikan sebagai salah satu metode non-farmakologis yang dapat membantu mengurangi rasa sakit dan meningkatkan kualitas hidup penderita RA.

Keywords: Rheumatoid Arthritis, Pain Scale Reduction, Senam Rematik, PQRST dan NRS

PENDAHULUAN

Rematik adalah penyakit peradangan sendi yang berlangsung lama yang disebabkan oleh sistem autoimun dan reaksi autoimun. Menurut WHO tahun 2017, kategori lansia adalah orang yang berusia 60 tahun ke atas, yang merupakan usia lanjut. Penyakit ini terbagi menjadi dua golongan berdasarkan lokasinya. Yang pertama adalah rematik artikuler (pada persendian, seperti RA, oosteoaritis, atau OA), dan yang kedua adalah rematik non artikuler (di luar persendian, seperti buritis dan tendinitis) (Yuliawati et al., 2023). Penyakit rheumatoid arthritis dapat disebabkan oleh perubahan pada sistem muskuloskeletal dan jaringan lain yang terjadi seiring dengan bertambahnya usia (Amelia & Pranata, 2024).

Menurut World Health Organization (2016), ada 335 juta orang di seluruh dunia yang menderita RA. Lebih dari 25 persen kemungkinan akan kelumpuhan pada tahun 2025, dan angka ini diperkirakan akan terus meningkat. Data dari Riset Kesehatan Dasar Nasional menunjukkan bahwa jumlah kasus penyakit persendian di Indonesia telah berkurang. Tahun 2013, prevalensinya mencapai 11,9% pada orang berusia lebih dari 15 tahun; namun, pada tahun 2018, angka tersebut turun menjadi 7,30% (Yuniati et al., 2023).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), jumlah penderita Rheumatoid Arthritis (RA) di Indonesia mencapai 7.30%. Tingkat kesadaran dan salah pengertian tentang penyakit ini meningkat seiring dengan peningkatan jumlah penderita RA di negara ini. Tingkat kesadaran dan salah pengertian ini menyebabkan kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penyakit RA. Di Jawa Tengah, prevalensi penyakit rematik berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan atau tanda gejala yang dialami adalah 6,78%, Kota Magelang adalah 28,9%, dan Kabupaten Magelang adalah 11,7% (Septiyani, 2022).

Masalah atau nyeri pada sendi biasanya muncul secara bertahap. Mereka seringkali tidak menunjukkan tanda atau gejala yang jelas pada awalnya. Rasa lemah pada badan, menurunnya nafsu makan, peningkatan suhu tubuh yang ringan, dan juga bisa terjadi penurunan berat badan adalah keluhan yang sering terjadi. Kebanyakan orang tua takut untuk banyak bergerak karena rasa sakit ini, yang akan mengganggu aktivitas keseharian mereka dan mengurangi produktivitas mereka (Erman et al., 2023).

Senam rematik merupakan latihan rentan gerak yang menggunakan teknik relaksasi nafas dalam sebelum dan sesudah latihan untuk mengurangi nyeri sendi (Hasanah et al., 2023). Senam rematik adalah salah satu jenis olahraga fisik yang mudah dilakukan (Suharto et al., 2020). Senam rematik dapat meningkatkan kemampuan gerak, fungsi, kekuatan, dan daya otot, keseimbangan, biomedik sendi, dan rasa posisi sendi dengan meregangkan dan menguatkan otot yang membantu menopang sendi (Novana et al., 2021). Diharapkan bahwa dengan melakukan senam rematik, kualitas hidup orang tua akan lebih baik, sehingga mereka dapat melakukan Activity of Daily Living (ADL) secara maksimal dan tidak menjadi beban bagi orang lain (Elviani et al., 2022).

Studi empiris menemukan bahwa senam rematik yang dilakukan tiga kali seminggu selama tiga puluh menit dapat mengurangi nyeri rata-rata dari skala 3,05 menjadi 0,93. Studi lain yang melakukan senam rematik empat kali seminggu menemukan bahwa itu dapat mengurangi nyeri dari skala 3,19 menjadi 2,75. Sebuah studi telah menunjukkan bahwa senam rematik yang dilakukan secara teratur setiap hari bahkan dapat memberikan hasil yang lebih baik, dengan penurunan tingkat nyeri dari 8 menjadi 5 (Yuniati et al., 2023). Berdasarkan hasil penelitian tersebut, tujuan studi kasus ini adalah untuk mengetahui pengaruh intervensi senam rematik terhadap penurunan skala nyeri pada lansia penderita Rheumatoid Arthritis.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek dalam studi ini adalah ditargetkan kepada 10 (sepuluh) masyarakat berusia lanjut yang sedang menderita penyakit rematik. Lokasi penelitian ini adalah di Jl. Bahagia, Karuwisi, Kec. Panakkukang Kota Makassar. Implementasi senam rematik ini dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 20-30 menit.

Penelitian ini terdiri dari 3 tahap. Tahap 1: Pengumpulan data dengan melakukan pengkajian kepada klien menggunakan instrumen wawancara dan observasi. Instrumen pengkajian nyeri menggunakan metode PQRST dan format pengukuran skala nyeri menggunakan Numeric Rating Scale

(NRS). Tahapan 2: Pelaksanaan senam rematik. Implementasi senam rematik berpedoman pada standar prosedur operasional yang telah ditetapkan. Tahap 3: Evaluasi kegiatan senam rematik pada kedua klien menggunakan instrumen pengukuran skala nyeri NRS yang dilakukan 3 hari. Data tingkat nyeri penderita rheumatoid arthritis di analisis secara deskriptif mulai dari sebelum dilakukan implementasi hingga 3 hari setelah implementasi dilaksanakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil wawancara tentang karakteristik responden yaitu jenis kelamin, umur, status pekerjaan dan riwayat menopause bagi perempuan, dapat ditampilkan pada tabel berikut :

Tabel 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis jenis kelamin, umur, status pekerjaan dan riwayat menopause bagi perempuan

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	10	100
Laki-Laki	0	0
Umur		
45-59 Tahun	7	70
60-74 Tahun	3	30
>74 Tahun	0	0
Status Pekerjaan		
Bekerja	3	30
Tidak Bekerja	7	70
Riwayat Menopause		
Belum Menopause	2	20
Sudah Menopause	8	80

Tabel 1 menunjukkan jenis kelamin sebagian besar peserta adalah perempuan sebanyak 10 orang (100%), dari 10 orang perempuan tersebut 8 orang (80%) sudah mengalami menopause dan 2 orang perempuan (20%) belum mengalami menopause. Peserta senam rematik di atas. juga merupakan penderita RA, dimana dari hasil tersebut di dominasi oleh perempuan. Tabel 1 juga menunjukkan umur terbanyak peserta pada usia 45-59 tahun sebanyak 7 orang (70%), usia 60-74 tahun sebanyak 3 orang.

Tabel 2. Data Pengkajian nyeri menggunakan metode PQRST

Metode PQRST	Ny. Rn (60 tahun)	Ny. Lm (50 tahun)	Ny. Hr (47 tahun)	Ny. Fn (54 tahun)	Ny. Nm (63 tahun)
P (paliatif atau provocatif)	Nyeri kronis yang terjadi saat malam hari dan bertambah saat	Nyeri kronis yang terjadi saat di pagi hari dan saat cuaca dingin	Nyeri kronis terjadi saatdi pagi hari	Nyeri kronis terjadi saatdi pagi hari	Nyeri kronis terjadi saatdi pagi hari dan bertambah saat beraktivitas

beraktivitas					
Q (quality dan quantity)	Seperti ditusuk-tusuk	Seperti ditusuk-tusuk	Seperti ditusuk-tusuk	Seperti ditusuk-tusuk	Seperti ditusuk-tusuk
R (region)	Bagian lutut yang menjalar hingga pergelangan kaki di sebelah kanan	Bagian pergelangan tangan sebelah kanan	Bagian Pergelangan kaki sebelah kiri	Bagian pergelangan tangan sebelah kiri dan pergelangan kaki sebelah kiri	Bagian lutut yang menjalar hingga pergelangan kaki sebelah kanan dan kiri
S (severity)	Skala nyeri 6	Skala nyeri 5	Skala nyeri 5	Skala nyeri 6	Skala nyeri 6
T (Timing)	Nyeri dirasakan sejak \pm 1 tahun yang lalu dengan durasi waktu \pm 1 jam	Nyeri dirasakan sejak \pm 5 bulan yang lalu dengan durasi waktu \pm 1 jam	Nyeri dirasakan sejak \pm 3 bulan yang lalu dengan durasi waktu \pm 1 jam	Nyeri dirasakan sejak \pm 5 bulan yang lalu dengan durasi waktu \pm 1 jam	Nyeri dirasakan sejak \pm 2 tahun yang lalu dengan durasi waktu \pm 1-2 jam
Metode PQRST	Ny.Im (61 tahun)	Ny.Pn (52 tahun)	Ny.Sl (50 tahun)	Ny.Ms (55 tahun)	Ny.Bn (50 tahun)
P (paliatif atau provokatif)	Nyeri kronis yang terjadi saat pagi hari	Nyeri kronis yang terjadi saat di pagi hari dan setelah duduk dalam waktu yang lama	Nyeri kronis terjadi saat dipagi hari	Nyeri kronis terjadi saat dipagi hari saat setelah bangun tidur	Nyeri kronis terjadi saat dipagi hari dan bertambah saat beraktivitas
Q (quality dan quantity)	Seperti ditusuk-tusuk	Seperti ditusuk-tusuk	Seperti ditusuk-tusuk	Seperti ditusuk-tusuk	Seperti ditusuk-tusuk
R (region)	Bagian lutut yang menjalar hingga pergelangan kaki Sebelah kanan dan kiri	Kedua pergelangan tangan	Kedua pergelangan tangan	Bagian pergelangan kaki sebelah kiri	Bagian pergelangan kaki di sebelah kiri
S (severity)	Skala nyeri 6	Skala nyeri 6	Skala nyeri 6	Skala nyeri 5	Skala nyeri 5
T (Timing)	Nyeri dirasakan sejak \pm 1 tahun yang	Nyeri dirasakan sejak \pm 1 tahun yang	Nyeri dirasakan sejak \pm 4 bulan yang	Nyeri dirasakan sejak \pm 7 bulan yang	Nyeri dirasakan sejak \pm 3 bulan yang

lalu dengan durasi waktu ± 1-2 jam	lalu dengan durasi waktu ± 1 jam	lalu dengan durasi waktu ± 1 jam	lalu dengan durasi waktu ± 30-1 jam	lalu dengan durasi waktu ± 1 jam
------------------------------------	----------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------	----------------------------------

Tabel 2. menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami keluhan nyeri saat pagi hari yaitu ada 9 responden dan 1 responden mengalami keluhan nyerisaat malam hari. Semua responden mengalami keluhan nyeri kronis pada tingkat skala nyeri sedang (Skala nyeri 4-6). Untuk mengatasi nyeri yang dirasakan klien, dilakukan implementasi senam rematik selama 3 hari. dan dievaluasi menggunakan metode NRS.

Tabel 3. Perubahan skala nyeri

Nama Responden	Sebelum Implementasi	Sesudah Implementasi		
		Hari ke-		
		1	2	3
Ny. Rn	6	5	4	3
Ny. Lm	5	4	3	2
Ny. Hr	5	4	3	1
Ny. Fn	6	5	3	2
Ny. Nm	6	5	4	3
Ny. Im	6	5	3	1
Ny. Pn	6	5	4	3
Ny. Sl	6	5	4	3
Ny. Ms	5	4	3	2
Ny. Bn	5	4	2	1

Tabel 3. Setelah dilakukan implementasi senam rematik terjadi penurunan skala nyeri.

Pada tabel 1 menunjukkan jenis kelamin sebagian besar peserta adalah perempuan sebanyak 10 orang (100%), dari 10 orang perempuan tersebut 8 orang (80%) sudah mengalami menopause dan 2 orang perempuan (20%) belum mengalami menopause. Peserta senam rematik di atas. juga merupakan penderita RA, dimana dari hasil tersebut di dominasi oleh perempuan. Wanita mendapatkan penyakit autoimun dalam jumlah yang jauh lebih besar daripada pria, diperkirakan bahwa sistem kekebalan wanita lebih kuat dan lebih reaktif, akan tetapi dampaknya seiring berjalannya waktu hormon tadi menjadi risiko kemungkinan peningkatan RA. Faktor lainnya dapat disebabkan oleh seiring bertambahnya usai perempuan akan mengalami perubahan hormon dan menopause, hal ini diperberat apabila menopause terjadi sebelum perempuan berusia 50 tahun. Kejadian RA dua sampaitiga lebih berisiko di alami wanita Tabel 1 juga menunjukkan umur terbanyak peserta pada usia 45-59 tahun sebanyak 7 orang (70%), usia 60-74 tahun sebanyak 3 orang. Semakin bertambahnya usia seseorang akan mengalami imunoesensi secara bertahap yang dapat mengakibatkan peradangan kronis serta kerusakan jaringan (Elviani et al., 2021).



Gambar 1. Pelaksanaan Senam Rematik pada Penderita Rheumatoid Arthritis pada hari pertama

Tabel 2. menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami keluhan nyeri saat pagi hari yaitu ada 9 responden dan 1 responden mengalami keluhan nyeri saat malam hari. Semua responden mengalami keluhan nyeri kronis pada tingkat skala nyeri sedang (Skala nyeri 4-6). Dimana Ny. Rn mengalami nyeri pada bagian lutut yang menjalar ke pergelangan kaki kanan. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat malam hari dan bertambah saat beraktivitas. Sedangkan Ny. Lm mengalami nyeri dan kekakuan sendi pada bagian pergelangan tangan kanan. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat pagi hari atau cuaca dingin. Sedangkan Ny. Hr mengalami nyeri pada bagian pergelangan kaki kiri. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat di pagi hari. Ny. Fn mengalami nyeri pada bagian lutut yang menjalar ke pergelangan kaki kanan dan kiri. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat di pagi hari. Ny. Nm mengalami nyeri pada bagian lutut yang menjalar ke pergelangan kaki kanan dan kiri. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat pagi hari dan bertambah saat beraktivitas. Sedangkan Ny. Im mengalami nyeri pada bagian lutut yang menjalar hingga pergelangan kaki sebelah kanan dan kiri. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat pagi hari. Ny. Pn mengalami nyeri pada Kedua pergelangan tangan. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat di pagi hari dan setelah duduk terlalu lama. Ny. Sl mengalami nyeri pada kedua pergelangan tangan. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat pagi hari. Selain itu, Ny. Ms mengalami nyeri pada pergelangan kaki sebelah kiri. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat di pagi hari setelah bangun tidur. Selain itu, Ny. Bn mengalami nyeri pada bagian pergelangan kaki di sebelah kiri. Kekambuhan penyakit sering dirasakan saat dipagi hari dan bertambah saat beraktivitas.

Hasil studi ini sesuai dengan laporan studi empiris, bahwa penyakit rheumatoid arthritis paling banyak menyerang persendian tangan dan kaki serta waktu kekambuhan nyeri saat bangun tidur pagi hari dan saat beraktivitas. Skala nyeri yang dirasakan kedua klien berada pada tingkat sedang. Studi lain juga menemukan bahwa sebagian besar penderita nyeri kronis mengalami tingkat nyeri sedang pada skala nyeri 4-6 dan hanya sebagian kecil saja yang mengalami nyeri pada skala 8-9 (Yuniati et al., 2023).

Implementasi senam rematik ini dilakukan selama 3 minggu berturut-turut dengan durasi 20-30 menit. Pada kasus Ny. Rn didapatkan bahwa skala nyeri yang dirasakan yaitu skala 6. Setelah

dilakukan senam rematik pada hari pertama terjadi perubahan skala nyeri menjadi 5, kemudian pada hari kedua turun menjadi 4 dan turun kembali menjadi 3 pada hari ketiga. Kasus Ny. Rn sama dengan kasus Ny. Nm, Ny. Pn, dan Ny. SI. Sedangkan pada kasus Ny. Lm diperoleh data skala nyeri yang dirasakan yaitu skala 5. Setelah dilakukan implementasi senam rematik terjadi perubahan skala nyeri pada hari pertama menjadi 4, hari kedua menjadi skala 3 dan turun ke skala 2 pada hari ketiga. Kasus Ny. Lm sama dengan kasus Ny. Ms. Sedangkan pada kasus Ny. Hr diperoleh data skala nyeri yang dirasakan yaitu skala 5. Setelah dilakukan implementasi senam rematik terjadi perubahan skala nyeri pada hari pertama menjadi 4, hari kedua menjadi skala 3 dan turun ke skala 1 pada hari ketiga. Sedangkan pada kasus Ny. Fn diperoleh data skala nyeri yang dirasakan yaitu skala 6. Setelah dilakukan implementasi senam rematik terjadi perubahan skala nyeri pada hari pertama menjadi 5, hari kedua menjadi skala 3 dan turun ke skala 2 pada hari ketiga. Sedangkan pada kasus Ny. Im diperoleh data skala nyeri yang dirasakan yaitu skala 6. Setelah dilakukan implementasi senam rematik terjadi perubahan skala nyeri pada hari pertama menjadi 5, hari kedua menjadi skala 3 dan turun ke skala 1 pada hari ketiga. Sedangkan pada kasus Ny. Bn diperoleh data skala nyeri yang dirasakan yaitu skala 5. Setelah dilakukan implementasi senam rematik terjadi perubahan skala nyeri pada hari pertama menjadi 4, hari kedua menjadi skala 2 dan turun ke skala 1 pada hari ketiga.

Studi lain dengan menggunakan metode yang sama, yaitu implementasi senam rematik dengan frekuensi 3 kali seminggu dengan durasi 30 menit setiap sesi, melaporkan hasil adanya penurunan skala nyeri sebanyak 3 skala. Penurunan ini pada skala 3,05 menjadi 0,93. Masih terdapat perbedaan pendapat dari para ahli mengenai frekuensi penerapan senam rematik. Hal ini disebabkan adanya perbedaan data awal tingkat nyeri pada klien dan metode yang diterapkan pada masing-masing studi. Studi lain yang menerapkan senam rematik dengan frekuensi 6 kali/minggu pada penderita nyeri skala 6, mampu menurunkan menjadi skala nyeri 3. Studi empiris lainnya juga melaporkan penurunan 3 skala nyeri namun pada penderita nyeri hebat yaitu rentang skala nyeri 8 menjadi 5 dan mengimplementasikan senam rematik dengan frekuensi 7 hari berturut-turut (Yuniati et al., 2023).



Gambar 2. Pelaksanaan Senam Rematik pada Penderita Rheumatoid Arthritis hari kedua

Dalam manajemen nyeri rematik, durasi pelaksanaan juga mempengaruhi keefektifan senam rematik. Implementasi senam rematik yang dilakukan 30 menit per-sesi efektif menurunkan rata-rata

3 skala nyeri, hal ini dibuktikan pada kasus dengan nyeri ringan yaitu mengurangi nyeri 3,05 menjadi 0,93. Senam rematik yang dilakukan dengan durasi 30 menit juga terbukti efektif menurunkan nyeri rematik tingkat sedang yaitu dari skala 6 menjadi 3. Namun pada kasus nyeri hebat, senam rematik dapat dilakukan dengan durasi yang tidak begitu lama namun dilakukan dengan frekuensi yang lebih sering. Hal ini perlu disesuaikan dengan kondisi nyeri klien. Pada kasus nyeri hebat, senam ini dapat dilakukan hanya 20 menit saja setiap sesi dan telah dibuktikan pada studi dengan klien penderita rematik skala nyeri 8 turun menjadi skala 5 (Yuniati et al., 2023).

KESIMPULAN

Hasil dari intervensi menunjukkan bahwa Implementasi senam rematik yang dilakukan selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 20-30 menit, efektif meredakan nyeri penderita Rheumatoid Arthritis. Kepatuhan dan kemandirian responden serta dukungan keluarga sangat berperan dalam menentukan efektivitas penurunan skala nyeri melalui senam rematik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit untuk menyelesaikannya. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat serta HidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan suka cita. Terimakasih untuk Dosen Pendamping yang sudah membantu sekaligus mengarahkan untuk terselesainya penelitian ini. Penulis mengucapkan terima kasih kepada STIK Makassar yang telah memberi dukungan financial terhadap penelitian ini. Tak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada Ibu RT serta tokoh masyarakat yang berada di Jl. Bahagia, Karuwisi, Kec. Panakkukang Kota Makassar yang telah membantu dan memfasilitasi proses kegiatan ini, sehingga dapat berjalan dengan baik dan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, N., & Pranata, R. (2024). Manfaat Senam Rematik bagi Pra Lansia terhadap Intensitas Nyeri Sendi pada Penderita Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 10(1), 147–154. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v10i1.3416>
- Elviani, Y., Gani, A., & Fauziah, E. (2022). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Skala Nyeri Sendi Pada Lansia di Desa Perigi Kecamatan Pulau Pinang Kabupaten Lahat. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 2(2), 99–104. <http://ojs.nchat.id/index.php/nchat/article/view/47>
- Elviani, Y., S., Z., & Ari Wibowo, W. D. (2021). Pelatihan Senam Rematik Untuk Menurunkan Nyeri Pada Penderita Rheumatoid Arthritis Didesa Perigi Kecamatan Pulau Pinang Kabupaten Lahat Tahun 2020. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 428. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.5573>

- Erman, I., Noviadi, P., Athiutama, A., & Novliza, U. (2023). Pengaruh Senam Rematik terhadap Nyeri pada Lansia yang Menderita Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes Ri Pangkalpinang*, 11(1), 11. <https://doi.org/10.32922/jkp.v11i1.590>
- Hasanah, N. U., Afriyani, R., & Firmansyah, M. R. (2023). Senam Rematik Terhadap Penurunan Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 907–911. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/14798>
- Novana, V. T., Faradisi, F., & Fajriyah, N. N. (2021). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Rheumatoid Arthritis. *Seminar Nasional Kesehatan*, 2332.
- Septiyani, V. A. (2022). Penerapan Senam Reumatik Sebagai Upaya Penurunan Tingkat Nyeri Sendi Pada Penderita Rheumatoid Arthritis. *Naskah Publikasi*, 4–35.
- Suharto, D. N., Agusrianto, A., Rantesigi, N., & Tasnim, T. (2020). Penerapan Senam Rematik terhadap Penurunan Skala Nyeri pada Asuhan Keperawatan Rheumatoid Arthritis di Kelurahan Gebangrejo. *Madago Nursing Journal*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.33860/mnj.v1i1.265>
- Yulawati, L., Stella, S., & Suryadi, B. (2023). Pengaruh Pemberian Senam Rematik dan Kompres hangat Serai terhadap Penurunan Kekambuhan Nyeri Pada Penderita Rematik Di Wilayah Desa Parakantugu Kec . Cijati Kab . Cianjur. 2, 73–79.
- Yuniati, F., Latifah, A. N., Shobur, S., & Agustin, I. (2023). Studi Kasus Penerapan Senam Rematik terhadap Penurunan Skala Nyeri pada Penderita Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), 721–726. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.936>