

Original Article

Pain Management With A Combination Of Back Massage Therapy And Slow Breath Exercise In Pain For Elderly Rheumatoid Arthritis Patients

Manajemen Nyeri Dengan Kombinasi Terapi Back Massage Dan Slow Breath Exercise Pada Nyeri Pasien Lansia Rheumatoid Arthritis

Lisdahayati¹, Gunardi Pome², Saprianto³, Umar Hasan Martadinata⁴, Adam Emha Adyatma⁵

^{1,2,3,4,5} Program Studi D-III Keperawatan Baturaja, Poltekkes Kemenkes Palembang

***Corresponding Author:**

Lisdahayati

Program Studi D-III Keperawatan
Baturaja, Poltekkes Kemenkes
Palembang

Email:

lisdahayati@poltekkespalembang.ac.id

Keyword:

Back Massage, Elderly, Pain Management,
Rheumatoid Arthritis, Slow Breath

Kata Kunci:

Back Massage, Lansia, Manajemen Nyeri,
Rheumatoid Arthritis, Slow Breath,

© The Author(s) 2025

Abstract

Pain in the elderly with Rheumatoid Arthritis is a significant health problem, affecting physical, psychological and social quality of life. Non-pharmacological therapies such as back massage and slow breath exercise are considered effective in reducing pain and increasing patient comfort. This study aims to evaluate the effectiveness of a combination of back massage therapy and slow breath exercise in pain management in elderly with Rheumatoid Arthritis. This study used a case study design with two elderly Rheumatoid Arthritis patients who experienced moderate pain. The intervention was carried out for three consecutive days, with a duration of 10-15 minutes per session. Data were collected through interviews, observations, and pain scale measurements using MNEMONIC PQRST. Data analysis was done descriptively. The results showed a significant decrease in the pain scale after the intervention. Client I experienced a decrease in pain from scale 5 (moderate) to scale 1 (mild), while Client II from scale 5 to scale 2 (mild). This combination of therapies proved effective in reducing pain and increasing patient comfort. The combination of back massage therapy and slow breath exercise is effective in reducing pain in the elderly with Rheumatoid Arthritis. This therapy can be recommended as a non-pharmacological intervention that is safe and easy to implement. Family support is needed in the application of this therapy to increase its effectiveness. Further research with a larger sample and longer duration of intervention is needed to corroborate these findings.

Abstrak

Nyeri pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis merupakan masalah kesehatan yang signifikan, memengaruhi kualitas hidup secara fisik, psikologis, dan sosial. Terapi non-farmakologis seperti back massage dan slow breath exercise dianggap efektif dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas kombinasi terapi back massage dan slow breath exercise dalam manajemen nyeri pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis. Penelitian ini menggunakan desain studi kasus dengan dua pasien lansia Rheumatoid Arthritis yang mengalami nyeri sedang. Intervensi dilakukan selama tiga hari berturut-turut, dengan durasi 10-15 menit per sesi. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan pengukuran skala nyeri menggunakan MNEMONIC PQRST. Analisis data dilakukan secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan penurunan signifikan pada skala nyeri setelah intervensi. Klien I mengalami penurunan nyeri dari skala 5 (sedang) menjadi skala 1 (ringan), sedangkan Klien II dari skala 5 menjadi skala 2 (ringan). Kombinasi terapi ini terbukti efektif dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien. Kombinasi terapi back massage dan slow breath exercise efektif dalam mengurangi nyeri pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis. Terapi ini dapat direkomendasikan sebagai intervensi non-farmakologis yang aman dan mudah diterapkan. Perlu adanya dukungan keluarga dalam penerapan terapi ini untuk meningkatkan efektivitasnya. Penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan durasi intervensi yang lebih panjang diperlukan untuk menguatkan temuan ini.

Article Info:

Received : March 11, 2025

Revised : April 8, 2025

Accepted : April 10, 2025

Cendekia Medika: Jurnal STIKes Al-
Ma'arif Baturaja
e-ISSN : 2620-5424
p-ISSN : 2503-1392



This is an Open Access article
distributed under the terms of the
[Creative Commons Attribution-
NonCommercial 4.0 International
License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Nyeri pada lansia biasanya disebabkan oleh Penyakit Tidak Menular (PTM)¹, salah satu contohnya adalah Rheumatoid Arthritis. World Health Organization menyebutkan angka penderita Rheumatoid Arthritis di dunia yaitu sebanyak 18 juta jiwa dan jumlah ini diperkirakan akan terus meningkat hingga tahun 2025². Badan Pusat Statistik (2023) prevalensi penderita Rheumatoid Arthritis di Indonesia mencapai angka 26,27% atau sebanyak 360.000 jiwa dengan perbandingan penderita dengan jenis kelamin wanita tiga kali lebih banyak dibandingkan laki-laki³.

Badan Pusat Statistik Indonesia menyebutkan bahwa prevalensi Rheumatoid Arthritis yang terjadi di Provinsi Sumatera Selatan sebesar 27,22%³. Sedangkan, menurut data Profil Kesehatan Kabupaten Ogan Komering Ulu tahun 2021 jumlah dominasi penyakit tidak menular 80% lebih besar dibandingkan dengan penyakit menular yaitu dengan prevalensi Rheumatoid Arthritis sebesar 11,4%⁴. Berdasarkan survey data di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sukaraya didapatkan data kunjungan lansia penderita Rheumatoid Arthritis berjumlah 22 pasien pada tahun 2021, pada tahun 2022 berjumlah 15 pasien, dan pada tahun 2023 berjumlah 24 pasien⁴.

Rheumatoid arthritis merupakan penyakit autoimun kronis yang menyebabkan peradangan pada sendi, disertai dengan gejala nyeri, kekakuan, dan pembengkakan⁵. Penyakit ini sering dialami oleh lansia dan dapat berdampak signifikan pada kualitas hidup mereka^{6, 7}. Nyeri yang dialami oleh pasien rheumatoid arthritis tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga dapat memengaruhi kondisi psikologis, sosial, dan fungsional mereka⁸. Oleh karena itu, manajemen nyeri yang efektif menjadi komponen penting dalam perawatan pasien rheumatoid arthritis⁹.

Manajemen nyeri pada lansia dengan rheumatoid arthritis memerlukan pendekatan holistik yang tidak hanya mengandalkan terapi farmakologis, tetapi juga non-farmakologis¹⁰. Terapi non-

farmakologis seperti back massage (pijat punggung) dan slow breathing exercise (latihan pernapasan lambat) telah menunjukkan potensi dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan kenyamanan pasien¹¹. Back massage dapat membantu mengurangi ketegangan otot, meningkatkan sirkulasi darah, dan memberikan efek relaksasi^{12, 13}. Sementara itu, slow breathing exercise dapat membantu menurunkan tingkat stres dan kecemasan, yang sering kali memperburuk persepsi nyeri¹⁴.

Kombinasi kedua terapi ini diharapkan dapat memberikan efek sinergis dalam mengelola nyeri pada pasien lansia dengan rheumatoid arthritis. Namun, masih diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi efektivitas kombinasi terapi ini dalam konteks asuhan keperawatan. Studi kasus ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan kombinasi terapi back massage dan slow breathing exercise dalam manajemen nyeri pada pasien lansia dengan rheumatoid arthritis, serta memberikan rekomendasi untuk praktik keperawatan yang lebih efektif.

Studi kasus ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas hidup pasien melalui pendekatan manajemen nyeri yang holistik dan non-invasif. Selain itu, hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk pengembangan intervensi asuhan keperawatan yang lebih komprehensif dalam menangani nyeri pada pasien lansia dengan rheumatoid arthritis.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan deskriptif dalam bentuk studi kasus dengan fokus pada Manajemen Nyeri dengan kombinasi terapi *back massage* dan *slow breath exercise* pada pasien lansia rheumatoid arthritis. Studi kasus dipilih karena memungkinkan pengkajian intensif terhadap satu unit penelitian, dalam hal ini pasien lansia dengan Rheumatoid Arthritis yang mengalami masalah nyeri.

Subjek penelitian terdiri dari dua pasien. Kriteria inklusi meliputi pasien lansia

berusia 55 tahun ke atas yang didiagnosis Rheumatoid Arthritis dan mengalami masalah nyeri yang bersedia menjadi responden, sedangkan kriteria eksklusi mencakup pasien yang tidak didiagnosis Rheumatoid Arthritis atau tidak mengalami nyeri. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja UPTD Puskesmas Sukaraya, Kecamatan Baturaja Timur, pada Maret 2024, dengan durasi penelitian sekitar satu minggu.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan meliputi Lembar Pengkajian Keperawatan, Pengukuran Skala Nyeri menggunakan MNEMONIC PQRS (Provocation, Quality, Region, Severity, Time), Lembar Observasi Nyeri, Standar Operasional Prosedur (SOP), dan Satuan Acara Penyuluhan (SAP) beserta leaflet. Metode pengumpulan data utama adalah wawancara. Analisis data dilakukan secara berkelanjutan sejak pengumpulan data hingga semua data terkumpul, meliputi pengolahan data, penyajian data dalam bentuk gambar, bagan, atau teks naratif, serta interpretasi data dengan membandingkan hasil penelitian terdahulu dan teori perilaku kesehatan.

Aspek etika penelitian dijaga dengan memberikan informed consent kepada responden, menjamin kerahasiaan identitas (anonymity), dan menjaga kerahasiaan informasi (confidentiality). Responden yang menolak berpartisipasi tidak dipaksa, dan hak-hak mereka dihormati sepenuhnya. Penelitian ini telah memperoleh lolos kaji etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Palembang dengan nomor 0405/KEPK/Adm2/III/2024.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengkajian Keperawatan

Hasil pengkajian dari kedua responden didapatkan data skala nyeri yang sama yaitu pada angka 5 atau skala nyeri sedang. Pengkajian pada kedua responden didapatkan hasil yang sama yaitu skala nyeri pada interval nyeri sedang, namun terdapat perbedaan nyeri yang dirasakan pada kedua responden yang mana pada klien I nyeri dirasakan pada persendian

atau lutut sebelah kanan, sedikit bengkak, dan kemerahan, sedangkan pada klien II nyeri dirasakan pada lutut sebelah kiri dan lebih sering dirasakan waktu pagi hari serta ada kemerahan.

Dari pengkajian yang dilakukan pada kedua klien maka kondisi medis pada kedua klien nyeri diakibatkan oleh rheumatoid arthritis hal ini sesuai dengan Sezgin and Bektas¹⁵ yang menjelaskan bahwa rheumatoid arthritis adalah suatu keadaan peradangan yang menyebabkan nyeri pada bagian persendian ditandai dengan adanya bengkak dan kemerahan.

Diagnosis Keperawatan

Diagnosa keperawatan pada kedua klien yaitu nyeri akut berhubungan dengan agen pencedera fisiologis, hal ini dikarenakan pada pengkajian keperawatan data diagnosa subjektif kedua klien mengatakan nyeri pada persendian serta data objektif klien tampak meringis. Perumusan diagnosa keperawatan ini sesuai dengan buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia ditujukan berdasarkan penyebab, gejala, tanda mayor dan minor¹⁶.

Intervensi Keperawatan

Rencana tindakan keperawatan pada kedua klien sesuai dengan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI, 2018) yaitu Manajemen Nyeri dengan kombinasi terapi back massage dan slow breath exercise untuk mengurangi nyeri yang dirasakan pada kedua klien¹⁷.

Implementasi Keperawatan

Implementasi Manajemen nyeri dengan kombinasi terapi back massage dan slow breath exercise ini dilakukan pada kedua klien dengan lama waktu sekitar 10 – 15 menit dengan mengukur skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan penerapan serta dilakukan selama 3 kali berturut – turut.

Back Massage adalah pemijatan pada bagian punggung yang dilakukan dengan usapan secara perlahan yang bermanfaat untuk menurunkan nyeri¹⁴. Hal ini dikarenakan punggung merupakan bagian

dari sistem saraf pusat sehingga jika diberikan penerapan Back Massage atau pemijatan dapat memberikan relaksasi atau menstimulasi aktivitas pada otot dan dengan dilakukannya pemijatan pada bagian punggung maka akan membuat pembuluh darah melebar atau vasodilatasi sehingga melancarkan pasokan aliran darah dan intensitas nyeri yang dirasakan berkurang¹⁸.

Menurut Wulansari and Yamin¹⁹ didalam penelitiannya menjelaskan bahwa terapi back massage adalah suatu pemijatan yang dilakukan secara perlahan yang dapat mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom dan memberikan kenyamanan serta mudah dilakukan dalam pengaplikasiannya.

Sedangkan slow breath exercise merupakan sebuah latihan relaksasi yang dilakukan dengan menarik napas secara dalam dan di ekspirasi secara perlahan²⁰. latihan ini dapat meredakan stress dan menurunkan instensitas nyeri serta mengurangi ketegangan karena fisiologis dari pelaksanaannya akan menstimulasi sistem saraf parasimpatis dan terjadi vasodilatasi pembuluh darah otak sehingga memungkinkan suplai oksigen ke otak lebih banyak dan perfusi jaringan otak lebih adekuat serta nyeri yang dirasakan dapat berkurang.

Evaluasi Keperawatan

Evaluasi hasil yang didapatkan setelah dilakukan Implementasi Manajemen Nyeri dengan Kombinasi Terapi Back Massage dan Slow Breath Exercise pada kedua klien terjadi penurunan skala nyeri, klien I dari skala 5 menjadi skala 1 dan pada klien II dari skala 5 menjadi skala 2 yang artinya skala nyeri pada kedua klien berada pada interval nyeri ringan.

Terdapat perbedaan antara nyeri yang dirasakan oleh klien I dan klien II, perbedaan hasil yang terjadi pada kedua klien bisa disebabkan oleh respon persepsi terhadap nyeri, usia klien, dan faktor lingkungan tempat tinggal kedua klien, yang mana pada klien I lingkungan rumahnya tenang serta sedikit berjarak

dengan rumah tetangga. sedangkan, pada klien II jarak rumah dari tetangga cukup berdekatan sehingga terkadang sedikit bising. Faktor lain yang menjadi penyebab perbedaan antara nyeri klien I dengan klien II adalah karena perbedaan usia pada kedua responden yang mana pada klien I berusia 65 tahun dan klien II berusia 69 tahun. Hasil ini sesuai dengan Venetsanopoulou, Alamanos, Voulgari and Drosos²¹ bahwa faktor yang mempengaruhi nyeri yaitu jenis kelamin, infeksi, keturunan, usia, persepsi, dan lingkungan.

Hasil dari evaluasi ini juga sejalan pada penelitian yang dilakukan oleh Abdillah and Suwandi²² menjelaskan bahwa meskipun klien menerima implementasi yang sama namun penilaian kognitif nyeri mempengaruhi persepsi tingkat nyeri responden yang dipengaruhi juga oleh usia sehingga menghasilkan hasil skala nyeri yang bervariasi. Dari hasil yang didapatkan pada klien I dan klien II menunjukkan bahwa terapi back massage dan slow breath exercise mempunyai efektifitas dalam menurunkan nyeri, hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya karena pada pelaksanaannya terapi Back Massage dapat membuat vasodilatasi pembuluh darah sehingga terjadilah peningkatan aktivitas sel pada tubuh²³

Selain dari itu, penelitian yang dilakukan oleh Felyanti, Azmi and Alpiyah²⁴ menyimpulkan hasil bahwa ada pengaruh dari terapi back massage yang mana pada hasil penelitiannya di dapatkan penurunan skala nyeri. Penurunan skala nyeri pada kedua klien ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aryandani and Hermawati²⁵ yang menyatakan bahwa adanya perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kombinasi terapi back massage dan slow breath exercise.

Selain dampak yang signifikan pada terapi back massage untuk mengurangi rasa nyeri, latihan slow breath exercise juga berkontribusi pada pengurangan intensitas nyeri^{26, 27}. hal ini sejalan dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Kusuma, Dewi and Ludiana²⁸ yang mengungkapkan

bahwa responden mengalami penurunan nyeri dari tingkat nyeri sedang ke tingkat ringan setelah penerapan. Penelitian terdahulu juga dilakukan oleh ²⁹ bahwa terdapat penurunan nyeri yang signifikan pada responden yang dibimbing menerapkan slow breath exercise atau latihan pernapasan lambat.

Dari hasil studi kasus yang dilakukan pada kedua responden maka dapat disimpulkan bahwa kombinasi terapi Back Massage dan Slow Breath Exercise dapat menurunkan intensitas nyeri pada klien dengan Rheumatoid Arthritis hal ini dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh Tafandas ³⁰ menyimpulkan bahwa terapi back massage mempunyai efektifitas dalam menurunkan nyeri pada klien dengan Rheumatoid Arthritis.

Penelitian sebelumnya juga menyebutkan bahwa terapi Slow Breath Exercise mempunyai pengaruh dalam penurunan intensitas nyeri hal ini dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Fatikasari, Noorratri and Natsir ³¹ yang menyimpulkan bahwa latihan napas lambat atau Slow Breath Exercise dapat menurunkan intensitas nyeri hal ini karena pada pelaksanaannya terjadi peningkatan sistem saraf parasimpatis dan memberikan kenyamanan.

Hasil maksimal yang didapatkan dari pengukuran skala nyeri pada kedua klien menggunakan Numeric Rating Scale setelah dilakukan implementasi manajemen nyeri terapi pijatan (back massage) dengan kombinasi slow breath exercise berangsur mengalami penurunan intensitas. Hal ini membuktikan bahwa implementasi manajemen nyeri dengan kombinasi terapi back massage dan slow breath exercise efektif untuk mengatasi masalah nyeri pada lansia rheumatoid arthritis.

Sebagai terapi komplementer yang aman dan mudah diterapkan back massage memberikan sensasi relaksasi yang memberikan rasa nyaman, merelaksasikan otot, dan membuat vasodilatasi pembuluh darah yang berkontribusi pada penurunan skala nyeri. Terapi ini dapat dilakukan dengan lama waktu 10 – 15 menit selama 3

hari berturut – turut dan dapat memberikan rasa nyaman sehingga membuat pembuluh darah melebar dan aktivitas sel meningkat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan studi kasus yang dilakukan pada dua klien lansia dengan masalah nyeri, peneliti mengimplementasikan kombinasi terapi back massage dan slow breath exercise sebagai upaya manajemen nyeri. Hasil studi menunjukkan bahwa skala nyeri yang awalnya berada pada tingkat sedang (skala 5) mengalami penurunan signifikan setelah intervensi, yaitu menjadi skala 1 pada klien I dan skala 2 pada klien II. Hal ini mengindikasikan bahwa kombinasi terapi back massage dan slow breath exercise efektif dalam mengurangi nyeri pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis.

SARAN

Peneliti menyarankan keterlibatan keluarga sebagai sistem pendukung juga terbukti berperan penting dalam membantu klien menerapkan terapi ini, sehingga memperkuat efektivitasnya. Dengan demikian, kombinasi terapi ini dapat direkomendasikan sebagai salah satu terapi non-farmakologis untuk mengatasi nyeri pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis, terutama dengan dukungan keluarga yang aktif.

DAFTAR PUSTAKA

1. Akbar MA, Sahar J, Rekawati E, Sartika RAD. Challenges and barriers to noncommunicable disease management at community health centers in South Sumatera Province, Indonesia: A qualitative study. *Nursing Practice Today*. 02/17 2025;12(2)doi:10.18502/npt.v12i2.18342
2. WHO. Rheumatoid arthritis. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/rheumatoid-arthritis>
3. Badan Pusat Statistik. *Statistik Indonesia 2023*. BPS RI; 2023.
4. Dinas Kesehatan Kabupaten OKU. *Profil*

- Kesehatan Kabupaten Ogan Komering Ulu 2022*. Dinas Kesehatan Kabupaten OKU; 2023.
5. Zanzibar, Kustin M. Penerapan Manajemen Aktivitas Fisik Dengan Manajemen Fisik Pada Lansia Dengan Rematik. *Lentera Perawat*. 2021;2(2):48-54. doi:10.52235/lp.v2i2.168
 6. Kadariny A, Priyatno AD, Zaman C, Evelina H. Analysis of Factors Affecting The Performance of Elderly Cadres in The Community Health Center. *Lentera Perawat*. 2025;6(1):125-133. doi:10.52235/lp.v6i1.403
 7. Akbar MA, Siahaan J, Annisa TN. Factors Affecting The Incidence of Hypertension in The Elderly: Literature Review. *Journal of Community Nursing and Primary Care*. 2024;1(2):37-43. doi:10.63202/jcnpc.v1i2.38
 8. Lisdahayati L, Pome G, Zanzibar Z, Saprianto S, Viona Z. Management of Urinary Incontinence with Kegel Gymnastics in Elderly Patients with Urine Elimination Disorders. *Lentera Perawat*. 2025;6(1):208-217. doi:10.52235/lp.v6i1.444
 9. Meliyanti F, Marita Y. Determinan Rendahnya Kunjungan Posyandu Lansia. *Cendekia Medika: Jurnal Stikes Al-Maarif Baturaja*. 2023;8(2):198-205. doi:10.52235/cendekiamedika.v8i2.263
 10. Supiawati E, Purnama A, Sumedi S. Efektifitas Kombinasi Kompres Jahe dan Senam Rematik untuk mengurangi Intensitas Nyeri pada Rheumatoid Arthritis. *Journal of Management Nursing*. 2023;3(1):305-313. doi:10.53801/jmn.v3i1.162
 11. Sahraei F, Rahemi Z, Sadat Z, et al. The effect of Swedish massage on pain in rheumatoid arthritis patients: A randomized controlled trial. *Complementary therapies in clinical practice*. 2022/02/01/2022;46:101524. doi:10.1016/j.ctcp.2021.101524
 12. Kurniawan S, Febriansa AF, Asfar A, Ramli R. Pengaruh Refleksi Massage Therapy terhadap Penurunan Kualitas Nyeri pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis. *Window of Nursing Journal*. 2021;2(1):13-20. doi:10.33096/won.v2i1.278
 13. Atika F, Wati R. Pengaruh Terapi Back Massage Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Kesehatan*. 2021;10(2):1-6.
 14. Abdillah A, Kurnianto S, Wahyuni MR. The Effectiveness of Massage Therapy on Pain Reduction in Rheumatoid Arthritis Patients: Literature Review. *Health and Technology Journal (HTechJ)*. 2023;1(6):597-608. doi:10.53713/htechj.v1i6.120
 15. Sezgin MG, Bektas H. The effect of nurse-led care on fatigue in patients with rheumatoid arthritis: A systematic review and meta-analysis of randomised controlled studies. *Journal of clinical nursing*. Apr 2022;31(7-8):832-842. doi:10.1111/jocn.16003
 16. PPNI. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi Dan Indikator Diagnostik*. 1 ed. DPP PPNI; 2016.
 17. PPNI. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia : Definisi dan Tindakan Keperawatan*. 1 ed. DPP PPNI; 2018.
 18. Goodwin J. RHEUMATOID ARTHRITIS: Techniques for Massage Therapists: Take an in-depth look at adapting session planning for rheumatoid arthritis clients you see in your massage therapy practice. *Massage Therapy Journal*. 2023;62(3):26-56.
 19. Wulansari D, Yamin M. Penerapan teknik back massage dalam upaya menurunkan intensitas nyeri pada klien dengan rheumatoid arthritis. *Jurnal Kesehatan*. 2019;8(1):53-58.
 20. Purnamasari T, Komalasari E. Penatalaksanaan terapi back massage terhadap skala nyeri rheumatoid arthritis pada lansia. *Medisina*. 2022;8(2):41-51.

21. Venetsanopoulou AI, Alamanos Y, Voulgari PV, Drosos AA. Epidemiology and Risk Factors for Rheumatoid Arthritis Development. *Mediterranean journal of rheumatology*. Dec 2023;34(4):404-413. doi:10.31138/mjr.301223.eaf
22. Abdillah AJ, Suwandi MF. Pengaruh Back Massage terapi terhadap penurunan nyeri reumatik pada lansia. *Jurnal kesehatan*. 2020;11(2):156-164.
23. Baig S, DiRenzo DD. Complementary and alternative medicine use in rheumatoid arthritis. *Current rheumatology reports*. 2020;22:1-9. doi:10.1007/s11926-020-00938-z
24. Felyanti A, Azmi SZ, Alpiah DN. Pengaruh Back Massage Terhadap Kasus Rematik Pada Lansia Literature Review. *PIONERA: JOURNAL OF MULTI RESEARCH AND DEVOTION*. 2024;1(2):11-21. doi:10.5281/1p7fma71
25. Aryandani R, Hermawati H. Penerapan Terapi Back Massage pada Nyeri Lansia Penderita Rematik di Puskesmas Kaliwungu. *Vitalitas Medis: Jurnal Kesehatan dan Kedokteran*. 2024;1(4):35-44. doi:10.62383/vimed.v1i4.751
26. Elgayar SL. Effect of Aerobic Exercises on Ventilatory Functions in Women With Rheumatoid Arthritis: A Randomized Controlled Trial. *Women in Sport and Physical Activity Journal*. 2024;32(1)doi:10.1123/wspaj.2024-0069
27. Akbar MA, Sujati NK. Program Pemberdayaan Kader Lansia melalui Pelatihan ROM Pasif sebagai Tindakan Rehabilitasi Pasien Stroke. *Bakti Nusantara Pengabdian Masyarakat Indonesia*. 2024;1(3):66-73. doi:10.63202/bnpmi.v1i3.64
28. Kusuma BP, Dewi TK, Ludiana L. Pengaruh Relaksasi Napas Dalam Dan Terapi Murottal Terhadap Nyeri Pada Pasien Dengan Gagal Ginjal Kronik Di Rpd B Rsud Jenderal Ahmad Yani Kota Metro. *Jurnal Cendikia Muda*. 2024;4(2):201-208.
29. !!! INVALID CITATION !!! Joseph, Moman, Barman, Kleppel, Eberhart, Gerberi, Murad and Hooten 32;
30. Tafandas M. Studi Kasus Penerapan Terapi Back Massage pada Lansia untuk Mengurangi Skala Nyeri pada Pasien Reumatik di Dusun Batu Basong 2 Desa Sentalangu. *INDOGENIUS*. 2024;3(3):136-141.
31. Fatikasari D, Noorratri ED, Natsir M. Penerapan Pijat Refleksi Kaki Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Lansia Hipertensi Di Kelurahan Joyotakan Surakarta. *Indonesian Journal of Public Health*. 2024;2(3):468-480.