

---

PEMBERIAN TERAPI MASSAGE KAKI DALAM MENURUNKAN SKALA NYERI  
PADA LANSIA RHEUMATOID ARTHRITIS

Oleh

Diana Rindriani<sup>1)</sup>, Prasanti Adriani<sup>2)</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

<sup>2</sup>Dosen Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

E-mail: <sup>1</sup>[diantei170103021@gmail.com](mailto:diantei170103021@gmail.com), <sup>2</sup>[pra.adriani@gmail.com](mailto:pra.adriani@gmail.com)

**Abstract**

Seseorang akan melewati beberapa tahap dalam kehidupan, salah satunya ialah tahap lansia (lanjut usia). Pada masa lansia ini seseorang akan mendapati beberapa perubahan yang harus dihadapi terutama fungsi sistem muskuloskeletal sehingga muncul masalah kesehatan salah satunya rheumatoid arthritis. Pada rheumatoid arthritis akan mengalami nyeri dan butuh penatalaksanaan yang tepat salah satunya *massage* kaki. dengan memberikan pijatan pada kaki mampu memberikan kesan relaks dan muncul respon relaksasi yang dapat membantu meningkatkan kenyamanan dari adanya perasaan nyeri yang muncul. **Tujuan** : Dilakukan studi kasus ini untuk melihat bagaimana efisiensi terapi *massage* kaki dalam menurunkan skala nyeri khususnya pada pasien lansia dengan rheumatoid arthritis. **Metode Penelitian** : Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif yang mana tahap selanjutnya akan dianalisis. Subyek yang digunakan pada penelitian ini adalah 1 orang dan dipilih berdasarkan kriteria inklusi. Subyek terpilih akan diberikan implementasi *massage* kaki selama 20 menit setiap 1 hari sekali dalam kurun waktu 3 hari pberturut-turut yang mana sebelum dan sesudah diberikan implementasi akan diukur skala nyeri menggunakan skala NRS (*Numeric Rating Scale*). **Hasil** : studi kasus ini menunjukkan adanya penurunan skala nyeri yang semula nyeri berada pada skala nyeri sedang, setelah diberikan implementasi menjadi nyeri ringan.

**Keywords:** *Massage Kaki, Skala Nyeri, Lansia, Rheumatoid Arthritis*

**PENDAHULUAN**

Pada umumnya seseorang akan melewati beberapa masa atau tahap usia dalam kehidupan, salah satunya ialah masa tua atau kita sebut dengan tahap lansia (lanjut usia). Berdasarkan UU nomor 13 tahun 1998 lansia ialah seseorang yang memiliki usia 60 tahun ke atas (Sitanggung et al., 2021). Meninjau data BPS (badan pusat statistik) pada tahun 2018, adanya peningkatan jumlah penduduk lansia di indonesia tahun 2019 yang diperkirakan akan terjadi peningkatan pada tahun 2045 menjadi 27,5 juta jiwa (10%) dan 57,0 juta jiwa (17,9%), hal yang sama akan terjadi di negara belahan dunia lainnya (Harsismanto et al., 2020).

Pada masa lansia ini seseorang akan mendapati beberapa perubahan yang harus dihadapi. Perubahan tersebut diantaranya terjadi kemunduran fungsi pada sistem

respirasi, kardiovaskuler dan muskuloskeletal (Noorratri & Leni, 2022). Dengan adanya hal tersebut menjadikan lansia mudah sekali mengalami berbagai macam masalah kesehatan seperti hipertensi, diabetes melitus, kardiovaskuler, stroke dan penyakit rheumatoid arthritis (Heni Ris pawati et al., 2021). Menurut Azizah tahun 2011, pada lansia penurunan fungsi sistem muskuloskeletal terjadi akibat adanya perubahan jaringan penghubung (kolagen dan elastin), kartilago, otot, dan sendi (Muliani et al., 2020).

Gangguan pada persendian sering dikeluhkan oleh lansia dan menempati urutan ke dua dengan prosentase 14,5 %, setelah penyakit kardiovaskuler melihat pola penyakit masyarakat usia >55 tahun (WHO, 2018). Di indonesia sendiri prevalensi penyakit sendi cukup tinggi, yaitu sebesar 24,7 %. Angka

kejadian penyakit sendi pada usia 45-54 mencapai 37,2%, usia 55-64 sebanyak 45,0 %, usia 65-74 sebesar 51,9% serta prevalensi usia lebih dari 75 tahun adalah 54,8 % (Meek, 2013). Sedangkan di Jawa Tengah sendiri kejadian rheumatoid arthritis mencapai 6.78% jiwa (Risikesdas, 2018).

Umumnya rheumatoid arthritis adalah penyakit inflamasi pada sendi yang dapat menimbulkan kerusakan pada tulang dan akan menimbulkan kecacatan (Meek, 2013). Berdasarkan penelitian sebelumnya keluhan utama yang terjadi pada pasien dengan Rheumatoid arthritis yaitu nyeri, ternyata juga akan diikuti oleh rasa tegang pada otot atau biasa disebut dengan spasme otot (Rina, 2017).

Hal ini menjadikan Rheumatoid arthritis butuh penanganan yang tepat dan baik. Penatalaksanaan pada Rheumatoid arthritis sendiri terbagi menjadi 2, yaitu secara farmakologi dan non farmakologi. Farmakologi merupakan salah satu penatalaksanaan yang menggunakan medikasi atau obat seperti penggunaan OAINS, DMARD dan operasi (Ns. Larasuci Arini & Ns. T. Eltrikanawati, 2020). Sedangkan penatalaksanaan secara non farmakologi dapat dilakukan dengan manajemen diri, manajemen energi, termoterapi, olahraga, hidrokinestoterapi, terapi okupasi, hand exercise, podiatri, diet dan terapi komplementer (massase kaki) (Ejf et al., 2021; NICE, 2018).

Seperti pada penelitian sebelumnya, pemberian terapi komplementer yaitu dengan massase kaki menjadi salah satu penatalaksanaan non farmakologi untuk mengurangi nyeri pada pasien dengan rheumatoid arthritis (Marlena & Juniarti, 2019). Pemberian *massage* pada kaki dapat menstimulasi kutaneus sehingga mampu mengurangi nyeri yang dialami (Maas et al., 2011). Sentuhan dan *massage* yang diaplikasikan menjadi suatu teknik tersendiri untuk mengintegrasikan sensori yang dapat berdampak pada aktivitas sistem saraf otonom, yang mana akan memberikan kesan relaks dan

muncul respon relaksasi yang dapat membantu meningkatkan kenyamanan dari adanya perasaan nyeri yang muncul (Sjamsuhidajat et al., 2010).

Selaras dengan penelitian sebelumnya, pemberian *massage* kaki selama 3 hari dan didapat hasil evaluasi sebelum diberikan terapi 16 pasien mengeluhkan nyeri sedang (100%) dan setelah diberikan terapi *massage* kaki 2 pasien tidak mengeluhkan nyeri lagi (12,5%) dan 14 pasien mengeluh nyeri ringan (87,5%), berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian *massage* kaki mampu menurunkan skala nyeri pada pasien lansia dengan rheumatoid arthritis (Muliani et al., 2020). *Massage* kaki pada umumnya dinilai aman, mudah di dapat dan ditemukan, serta dapat dilaksanakan di rumah atau dalam lingkungan fasilitas perawatan akut (Rispati et al., 2021).

Berdasarkan hasil studi yang telah dilakukan pada tanggal 25 Januari 2021 di Wisma 2 Panti Pelayanan Sosial Lanjut Usia Dewanata Cilacap terdapat salah satu lansia yang mengalami rheumatoid arthritis, dimana pasien mengeluhkan adanya nyeri pada sendi kaki dan ditemukan data pasien tidak pernah meminum obat serta belum mengetahui bagaimana cara penanganan secara non farmakologis untuk mengurangi nyerinya. Melihat masalah yang terjadi menjadikan penulis tertarik untuk mengaplikasikan implementasi pemberian terapi *Massage* Kaki terhadap penurunan skala nyeri pada pasien dengan rheumatoid arthritis.

## LANDASAN TEORI

Rheumatoid arthritis merupakan salah satu jenis penyakit autoimun yang terjadi pada jaringan ikat, terutama sinovial dan hubungan sebab akibatnya berasal dari banyak faktor. Pada penyakit ini ditemukan terjadi pada seluruh sendi, akan tetapi sering dialami pada sendi tangan. Selain itu dapat pula menyerang sendi lainnya seperti siku dan pergelangan kaki serta lutut. Adanya diagnosa Rheumatoid

arthritis ini, menjadikan hampir seluruh lansia mengalami penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas mereka di kehidupan sehari-hari karena adanya gejala nyeri yang muncul. Hal ini diakibatkan dari peradangan pada lapisan pembungkus sendi (Chairil et al., 2017; Dida, 2018).

*Massage* kaki ialah salah satu intervensi non farmakologis dalam dunia keperawatan yang termasuk kedalam terapi untuk meningkatkan rasa nyaman, rileks dan tenang (Joane et al., 2016). Mekanisme pemberian pijat kaki dimulai dari memijat kaki pada punggung kaki dan diakhiri pada telapak kaki. Memijat kaki akan melakukan gosokan pada kaki dimana apabila dilakukan secara berulang akan meningkatkan suhu di area yang digosokan dan dapat mengaktifkan sensor pada syaraf kaki, hal ini akan mengakibatkan terjadinya vasodilatasi (pelebaran) pembuluh darah dan getah bening yang dapat meningkatkan aliran darah meningkat dan memperlancar sirkulasi darah (Swales, 2015). Selain itu dengan lancarnya aliran darah akibat pijat kaki berdampak pada penurunan nyeri dan inflamasi akibat adanya aktivasi saraf parasimpatik pada otak untuk memproduksi hormon endorfin yang akan memberikan efek analgesik alami pada jaringan yang mengalami peradangan (Muliani et al., 2020).

## METODE PENELITIAN

Studi kasus ini menggunakan metode deskriptif yang mana tahap selanjutnya akan dianalisis. Subyek yang digunakan pada penelitian ini adalah 1 orang dan dipilih berdasarkan kriteria inklusi yang telah di tentukan diantaranya: 1) Berjenis kelamin laki-laki maupun perempuan, 2) Terdiri dari 1 orang klien lanjut usia dengan diagnosa medis rheumatoid arthritis, 3) Tidak terdapat penyakit penyerta lainnya atau komplikasi, 4) Tidak sedang mengkonsumsi obat anti nyeri dan 5) Bersedia diberikan asuhan keperawatan sesuai dengan waktu yang ditentukan peneliti.

Pada studi kasus ini dilaksanakan pada tanggal 24 Januari – 24 Februari 2022 dengan latar tempat di wisma 2 panti pelayanan sosial lanjut usia dewanata cilacap. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan pengkajian secara langsung head to toe untuk menemukan data subyektif dan obyektif. Instrumen pada studi kasus ini menggunakan format pengkajian dan asuhan keperawatan khususnya keperawatan gerontik yang telah di tentukan oleh civitas universitas harapan bangsa sesuai dengan pedoman yang berlaku.

Sebelum menganalisa, penulis akan melakukan pengkajian head to toe, melakukan wawancara mengkaji nyeri dan mengukur nyeri menggunakan skala nyeri NRS (*Numeric Rating Scale*) dengan indikator penilaian: 0 (tidak nyeri), 1-3 (nyeri ringan), 4-6 (nyeri sedang), 7-9 (nyeri berat) dan 10 (nyeri tidak terkontrol) (Andari & Wijaya, 2022). Kemudian setelah data terkumpul maka akan di kelompokkan dan di analisa untuk di tarik diagnosa, menyusun luaran, dan intervensi keperawatan sesuai dengan panduan SDKI (Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia), SLKI (Standar Luaran Keperawatan Indonesia), dan SIKI (Standar Intervensi Keperawatan Indonesia). Dilanjutkan dengan melakukan implementasi dengan memberi terapi *massage* kaki sebanyak 1 kali dalam waktu 20 menit selama 3 hari berturut-turut (3x24 jam). Dengan catatan sebelum diberikan terapi akan dilakukan pengkajian nyeri dan mengukur skala nyeri yang kemudian akan dievaluasi kembali setelah diberikan implementasi keperawatan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik responden

Berdasarkan hasil wawancara didapatkan data subyek bernama Ny. W, berusia 69 tahun. Berdasarkan penelitian Rhamadhan tahun 2015, perbandingan angka kejadian rheumatoid arthritis antara laki laki dan perempuan adalah 1 : 3, dimana angka kejadian terbanyak lebih

mendominasi pada kelompok wanita terutama pada umur 20-45 tahun dan sebab akibatnya belum diketahui sampai saat ini, namun kembali di pertegas oleh peneliti lainnya menyatakan bahwa di dalam tubuh perempuan terdapat hormon esterogen yang mana akan merangsang terjadinya autoimune dan apabila terjadi berlebihan akan menimbulkan rheumathoid arthritis (Susarti & Romadhon, 2020). Selain jenis kelamin ternyata usia juga dapat mempengaruhi kejadian rheumatoid arthritis pada seseorang.

Seiring dengan penambahan usia seseorang kejadian rheumatoid arthritis akan meningkat pada usia di atas 70 tahun dan ditemukan kasus tertinggi terjadi pada kelompok usia 50-54 tahun (Safiri et al., 2019). Hal ini terjadi akibat adanya penurunan fungsi tubuh terutama pada fungsi muskuluskeletal sehingga terjadi perubahan degeneratif yang akan memunculkan nyeri, kekauan dan hilang gerakan serta tanda-tanda nyeri tekan dan pembengkakan yang akan mengganggu mobilitas (Dinianti et al., 2013).

Saat ini Ny. W mengeluhkan terasa nyeri di bagian sendi kaki. Saat dilakukan pengkajian nyeri Ny. W menyatakan bahwa nyeri terasa di sendi kaki, nyeri terasa seperti menusuk-nusuk, nyeri berada pada skala 6 (sedang), nyeri bertambah ketika malam hari saat cuaca dingin dan banyak beraktivitas sehingga membuat subyek sulit untuk tidur karena menahan sakit dan waktu munculnya nyeri kadang-kadang. berdasarkan pengkajian pengobatan saat ini subyek tidak meminum obat apapun saat ini.

Berdasarkan hasil pengkajian tampak subyek sering memijat bagian kaki dan meringis seperti kesakitan. Sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan pada lansia yang mengalami rheumathoid arthritis benar adanya akan mengeluhkan nyeri persendian dengan kualitas dan kuantitas nyeri yang beragam setiap orangnya serta bergantung pada lokasi, waktu dan penyebab nyeri, selain itu nyeri terjadi akibat adanya inflamasi dan mengakibatkan pembengkakan sehingga

munculnya nyeri (McInnes & Schett, 2011; Safiri et al., 2019).

### **Analisa keperawatan**

Berdasarkan data yang telah di peroleh, penulis melakukan analisa data dan menentukan diagnosa yang kemudian akan menyusun intervensi dan melakukan implementas keperawatan. Berdasarkan panduan SDKI data yang diperoleh berupa adanya keluhan nyeri, mimik wajah meringis dan memegang bagian yang nyeri, hal tersebut merujuk pada diagnosa keperawatan nyeri akut berhubungan degan agen cedera fisiologis (D.0077) (PPNI, 2016a). Untuk mengatasi masalah keperawatan nyeri akut maka penulis mangambil intervensi yang perlu dilakukan ialah manajemen nyeri (I.08238), dimana melakukan observasi nyeri dengan mengidentifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas dan skala nyeri, memberikan tindakan terapeutik dengan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri yaitu memberikan *massage* kaki. Memberikan edukasi terkait strategi dalam meredakan nyeri serta melakukan tindakan kolaboratif seperti melakukan konsultasi terhadap tenaga kesehatan lainnya (PPNI, 2016b).

### **Pengaruh *massage* kaki terhadap penurunan skala nyeri**

Setelah dilakukan implementasi selama 20 menit setiap 1 hari sekali dalam waktu 3 hari berturut-turut (3 x 24 jam) didapatkan data pada hari pertama pada tanggal 28 Januari 2021 bahwa Ny. W masih suka mengalami nyeri, saat dilakukan pengkajian nyeri Ny. W mengatakan saat ini nyeri akan bertambah ketika cuaca dingin pada malam hari dan banyak beraktivitas, kualitas nyeri seperti tertusuk-tusuk, lokasi terasa nyeri pada sendi kaki, skala nyeri sebelum diberikan terapi *massage* kaki adalah skala nyeri 6 (Sedang), akan tetapi setelah diberikan terapi nyeri berada di skala 5 (Sedang), waktu nyeri muncul adalah kadang-kadang.

Pada hari kedua tanggal 29 Januari 2021 didapatkan bahwa Ny. W mengeluhkan nyeri

yang dialami masih ada namun sudah mulai menurun sedikit demi sedikit, saat dilakukan pengkajian nyeri Ny. W menyatakan penyebab nyeri masih sama seperti hari pertama yaitu ketika cuaca dingin malam hari dan aktivitas berat karena saat ini saat melakukan aktivitas sudah mulai nyaman dan tidak merasa nyeri, kualitas nyeri saat ini masih seperti tertusuk-tusuk, tempat terasa nyeri di sendi kaki, skala nyeri sebelum diberikan terapi *massage* kaki adalah skala nyeri 5 (Sedang), akan tetapi setelah diberikan terapi nyeri berada di skala 4 (Sedang), waktu nyeri muncul masih kadang-kadang.

Pada hari ketiga tanggal 30 Januari 2021 ditemukan data Ny.W menyatakan nyeri yang dialami sudah mulai menurun, jarang sekali muncul dan saat beraktivitas nyeri tidak suka muncul, setelah dilakukan pengkajian nyeri Ny. W menyatakan bahwa penyebab terjadinya nyeri adalah ketika cuaca dingin pada malam hari, kualitas nyeri seperti tertusuk-tusuk, bagian yang terasa nyeri adalah sendi kaki, skala nyeri sebelum diberikan terapi *massage* kaki berada pada skala 4 (Sedang), akan tetapi setelah diberikan terapi nyeri berada di skala 3 (ringan), waktu nyeri muncul adalah jarang.



**Diagram 1. Pengaruh terapi massaga kaki pada penurunan skala nyeri**

Melihat diagram dan hasil evaluasi yang telah didapat setelah diberikan terapi *massage* kaki selama 3 x 24 jam, semula nyeri berada

pada skala 6 (nyeri sedang) dan setelah diberikan terapi turun menjadi skala 3 (nyeri ringan). Hal ini selaras pada penelitian sebelumnya yang sama saja melakukan implementasi pijat kaki selama 3 hari berturut-turut nyeri menurun yang sebelum diberikan pijat kaki berada pada nyeri sedang, kemudian turun menjai nyeri ringan dan pada sebagian orang lainnya merasa tidak ada nyeri lagi, hal ini terjadi akibat dengan pemberian pijatan lembut pada kaki yang diakhri dengan memijat bagian bawah kaki akan memberi rangsangan, memulihkan keseimbangan tubuh, membantu relaksasi dan memperlancar energi dalam tubuh sehingga dapat memperbaiki sirkulasi darah pada otot dan mengurangi nyeri serta inflamasi yang terjadi, yang mana selaras dengan terjadinya rheumathoid arthritis akibat adanya inflamasi pada sendi (Heni Ris pawati et al., 2021).

Dikuatkan oleh peneliti lainnya yang menyatakan pijat pada kaki 82% efektif untuk menurunkan nyeri yang terasa hal ini akibat adanya sarad kaki (L4 – S3) yang terangsang dan merangsang sumsum tulang belakang dan korteks untuk melepas endorfin dengan merangsang sirkulasi darah di area yang dipijat (Artioli et al., 2021; Rambod et al., 2019).

Selain itu menurut Bezgin et al tahun 2016 dan Ozdelikara et al tahun 2017 pada penelitiannya menyatakan, pemijatan pada area kaki baik untuk organ kelenjar tubuh dan sirkulasi pada sistem tubuh, hal ini diakibatkan pada teori hemodinamik, pijat kaki akan menstimulasi aliran darah ke organ atau bagian tubuh terkait semakin meningkat. Pada teori impuls saraf juga menyatakan bahwa stimulasi pijat akan membantu meningkatkan koneksi saraf ke bagian tubuh yang seharusnya. Berdasarkan teori lainnya yaitu teori energy, organ dan bagian tubuh terhubung melalui medan elektromagnetik dan jalur ini akan terblokir saat tubuh mengalami sakit. Kemudian di kuatkan oleh Teori asam laktat dimana asam laktat dapat terakumulasi di area

telapak kaki yang berbentuk seperti kristal dan hal ini dapat mengurangi aliran asam laktat yang tidak teratur, sehingga aliran tadi akan menjadi lancar dan tidak lagi menumpuk (Bakir & Baglama, 2018).

Tampak beberapa dampak positif diterima dari pemberian pijat kaki. Hal ini ternyata ada kaitannya dengan saraf yang berada di area kaki, dimana pada penelitian sebelumnya menyatakan bahwa meskipun zona atau area refleks pada tangan dan kaki relatif sama, namun ujung saraf pada area kaki lebih sensitif dari pada tangan. Sehingga lebih mudah terangsang dan saraf bekerja dengan lebih cepat untuk membantu mengeluarkan zat aktif (hormon) pada tubuh (Shahraki Moghadam et al., 2021).

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan masalah keperawatan yang ditemui pada Ny. W yaitu Nyeri akut dengan diagnosa medis Rheumatoid arthritis dan diberikan implementasi *massage* kaki selama 20 menit setiap 1 hari sekali dalam kurun waktu 3 hari berturut-turut, ternyata mampu menurunkan skala nyeri. Dibuktikan dengan data evaluasi hari pertama sebelum diberikan implementasi nyeri berada pada skala 6 (nyeri sedang) kemudian turun menjadi skala 5 (nyeri sedang). Di hari kedua sebelum dilakukan implementasi nyeri terkaji berada di skala 5 (sedang) dan turun menjadi skala 4 (sedang) setelah diberikan implementasi. Pada hari ketiga ditemukan sebelum dilakukan implementasi skala nyeri 4 (nyeri sedang) dan setelah diberikan implementasi turun menjadi skala 3 (nyeri ringan).

### Saran

Melihat adanya efektifitas dari implementasi terapi *massage* kaki untuk menurunkan skala nyeri khususnya pada pasien lansia dengan rheumatoid arthritis, studi kasus ini dapat dijadikan literasi dalam mengembangkan ilmu selanjutnya khususnya dibidang kesehatan dan digunakan sebagai

bahan acuan dalam memberikan terapi non farmakologis di dunia kesehatan khususnya dalam bidang keperawatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andari, F. N., & Wijaya, A. K. (2022). Penurunan Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis dengan Terapi Simple Reminiscance. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, 17(1), 41–51.
- [2] Artioli, D. P., Tavares, A. L. de F., & Bertolini, G. R. F. (2021). Foot reflexology in painful conditions: systematic review. *BrJP*, 4, 145–151.
- [3] Bakir, E., & Baglama, S. S. (2018). *Terapi Pelengkap dalam Praktek Klinis Efek refleksologi pada rasa sakit dan kurang tidur pada pasien dengan rheumatoid arthritis: Sebuah uji coba terkontrol secara acak* Machine Translated by Google. 31, 315–319.
- [4] Chairil, C., Isnaniar, I., Siwi, T., Maswarni, M., & Gasril, P. (2017). (IbM) DENGAN METODE GERAKAN PERSENDIAN RANGE OF MOTION (ROM) APLIKASI KETERAMPILAN TANGAN BAGI LANSIA PREVENTIF REUMATOID ARTHRITIS DI PSTW. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 1(1), 29–35.
- [5] Dida, D. N. (2018). Hubungan Antarann Nyeri Reumatoid Arthritis Dengan Tingkat Kemandirian Dalam Aktivitas Kehidupan Sehari-hari Pada Pra Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas Oesao Kabupaten Kupang. *CHMK Health Journal*, 2(3), 40–48.
- [6] Dinianti, S. R., Rihiantoro, T., & Astuti, T. (2013). Senam Lansia Dan Kekambuhan Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita Arthritis. *Jurnal Keperawatan*, IX(2).
- [7] Ejf, S., Duarte, C., Rj, F., Am, P., Moreira, A., Vaz, C., Ca, B., & Mateus, E. (2021). *Portuguese multidisciplinary recommendations for non-*

- pharmacological and non-surgical interventions in patients with rheumatoid arthritis.* 40–54.
- [8] Harsismanto, J., Andri, J., Payana, T. D., Andrianto, M. B., & Sartika, A. (2020). Kualitas Tidur Berhubungan dengan Perubahan Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1), 1–11.
- [9] Heni Rispawati, B., Susanti, D., Hajri, Z., & Yarsi Mataram, S. (2021). Pengaruh Penerapan Masase Kaki Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Rheumatoid Arthritis. *Stikesmu-Sidrap.E-Journal.Id*, 10(2), 232–239. <https://stikesmu-sidrap.e-journal.id/JIKP/article/view/280>
- [10] Joane, G. M. B. and H. K. B. and, M Dochterman and Cheryl M Wagner., & Ltd. (2016). *Nursing Interventions Classification (NIC)*. Elseiver.
- [11] Maas, M. L., Buckwalter, K. C., Hardy, M. D., Reimer, T. T., & Titler, M. (2011). Asuhan keperawatan geriatrik. *Jakarta: EGC*, 708.
- [12] Marlana, F., & Juniarti, R. (2019). Pengaruh Pijat (Massage) terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Rematik pada Lansia di Desa Kertapati Puskesmas Dusun Curup Bengkulu Utara. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 7(2), 71–74.
- [13] McInnes, I. B., & Schett, G. (2011). The pathogenesis of rheumatoid arthritis. *New England Journal of Medicine*, 365(23), 2205–2219.
- [14] Meek, R. &. (2013). *Management Of Chronic Pain In Elderly, Frail Patient: Finding A Suitable, Personalized Method Of Control* Dove. Medical Press Ltd, 37:46.
- [15] Muliani, R., Suprapti, T., & Nurkhotimah, S. (2020). Stimulasi Kutaneus (Foot Massage) Menurunkan Skala Nyeri Pasien Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 4(2), 461–468.
- [16] NICE. (2018). *Rheumatoid arthritis in adults: management*.
- [17] Noorratri, E. D., & Leni, A. S. M. (2022). Tingkat Kemandirian Lansia Dalam Activities Daily Life Pada Masa Pandemi Di Wilayah Posyandu Lansia Melati Arum Kentingan Surakarta. *Physio Journal*, 1(2), 10–14.
- [18] Ns. Larasuci Arini, M. K., & Ns. T. Eltrikanawati, M. K. (2020). *ASUHAN KEPERAWATAN PADA KLIEN DENGAN REUMATHOID ARTHRITIS*. Pustaka Galeri Mandiri. <https://books.google.co.id/books?id=4Q3oDwAAQBAJ>
- [19] PPNI. (2016a). *Standar diagnosis keperawatan indonesia: definisi dan indikator diagnostik, Edisi 1*. DPP PPNI.
- [20] PPNI. (2016b). *Standar intervensi keperawatan indonesia: definisi dan tindakan keperawatan, Edisi 1 cetakan II*. DPP PPNI.
- [21] Rambod, M., Pasyar, N., & Shamsadini, M. (2019). The effect of foot reflexology on fatigue, pain, and sleep quality in lymphoma patients: a clinical trial. *European Journal of Oncology Nursing*, 43, 101678.
- [22] Rina, E. (2017). *Asuhan Keperawatan pada Ny. E dengan Prioritas Masalah Nyeri pada Artritis Rheumatoid Di Lingkungan V Sari Rejo Medan Polonia*.
- [23] Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS). *Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- [24] Rispawati, B. H., Hajri, Z., Supriyadi, S., & Ernawati, E. (2021). Pengaruh Penerapan Masase Kaki Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Rheumatoid Arthritis. *JIKP Jurnal Ilmiah Kesehatan PENCERAH*, 10(2), 232–239.

- [25] Safiri, S., Kolahi, A. A., Hoy, D., Smith, E., Bettampadi, D., Mansournia, M. A., Almasi-Hashiani, A., Ashrafi-Asgarabad, A., Moradi-Lakeh, M., & Qorbani, M. (2019). Global, regional and national burden of rheumatoid arthritis 1990–2017: a systematic analysis of the Global Burden of Disease study 2017. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 78(11), 1463–1471.
- [26] Shahraki Moghadam, E., Manzari, Z., Motahari, M., Sanchooli, H. N., & Azizi, H. (2021). Comparison of the effect of palm with foot reflexology massage on pain intensity in patients after cholecystectomy and appendectomy. *Journal of Nursing Explorations*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.29252/jnexp.1.1.7>
- [27] Sitanggang, Y. F., Frisca, S., Sihombing, R. M., Koerniawan, D., Tahulending, P. S., Febrina, C., Purba, D. H., Saputra, B. A., Rahayu, D. Y. S., & Paula, V. (2021). *Keperawatan Gerontik*. Yayasan Kita Menulis. <https://books.google.co.id/books?id=6bAfEAAAQBAJ>
- [28] Sjahmuhidajat, R., Karnadihardja, W., Prasetyono, T. O. H., & Rudiman, R. (2010). *Buku Ajar Ilmu Bedah Sjahmuhidajat-de Jong Edisi 3*. EGC. Jakarta.
- [29] Susarti, A., & Romadhon, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4. <https://doi.org/10.36729/jam.v4i3.202>
- [30] Swales, C. & C. B. (2015). *At a Glance Rheumatologi, Ortopedi, dan Trauma Edisi Kedua*. Alih Bahasa Huriawati Hartanto, dkk. Penerbit Erlangga.
- [31] WHO. (2018). *Musculoskeletal conditions*.