



#### ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/won/article/view/won/index>

### Pengaruh Refleksi Massage Therapy terhadap Penurunan Kualitas Nyeri pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis

Sandi Kurniawan<sup>1, K</sup>, Andi Ferdi Febriansa<sup>2</sup>, Akbar Asfar<sup>3</sup>, Rahmawati Ramli<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup> Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (<sup>K</sup>): [ferdhyandhy08@gmail.com](mailto:ferdhyandhy08@gmail.com)

[sandiauliya48@gmail.com](mailto:sandiauliya48@gmail.com)<sup>1</sup>, [ferdhyandhy08@gmail.com](mailto:ferdhyandhy08@gmail.com)<sup>2</sup>, [akbar.asfar@gmail.ac.id](mailto:akbar.asfar@gmail.ac.id)<sup>3</sup>, [rahmawati.ramli@umi.ac.id](mailto:rahmawati.ramli@umi.ac.id)<sup>4</sup>  
(085281877702)

#### ABSTRAK

Lansia merupakan salah satu kelompok atau populasi berisiko, populasi lansia meningkat sangat cepat pada tahun 2020. Keluhan yang sering dialami lansia adalah nyeri yang diakibatkan oleh *rheumatoid arthritis*. *Refleksi massage therapy* adalah salah satu tindakan nonfarmakologi untuk mengatasi nyeri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *refleksi massage therapy* terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita *rheumatoid arthritis* di desa barang kab.soppeng. Desain penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen* menggunakan *pre* dan *post test design*. Adapun pengambilan sampel ialah dengan menggunakan teknik *total sampling* dengan besar sampel sebanyak 30 responden. Uji pengaruh menggunakan menggunakan uji *wilcoxon* diperoleh nilai  $p = 0.000$ , dimana nilai  $p$  lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian adalah tingkat nyeri *rheumatoid arthritis* pada lansia sebelum diberikan *refleksi massage therapy*; yaitu skala nyeri sedang 18 orang (60.0%); dan nyeri berat terkontrol 12 orang (40.0%), tingkat nyeri *rheumatoid arthritis* pada lansia sesudah diberikan *refleksi massage therapy*; yaitu tidak nyeri 8 orang (26.7%); dan nyeri ringan 22 orang (73.3%). Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh *refleksi massage therapy* terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita *rheumatoid arthritis* dengan nilai  $p = 0.000$ , dimana nilai  $p < \alpha$ , maka H<sub>1</sub> diterima. Adapun saran dari peneliti yaitu untuk lansia serta keluarganya untuk mengatasi nyeri dengan metode non farmakologi seperti menerapkan teknik *refleksi massage therapy*.

Kata kunci : *Refleksi massage* ; *rheumatoid arthritis* ; nyeri.

#### PUBLISHED BY :

Pusat Kajian dan Pengelola Jurnal  
Fakultas Kesehatan Masyarakat UMI

#### Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)  
Makassar, Sulawesi Selatan.

#### Email :

[jurnal.won@umi.ac.id](mailto:jurnal.won@umi.ac.id)

#### Phone :

+62 85242002916

#### Article history : (dilengkapi oleh admin)

Received 21 Desember 2020

Received in revised form 23 Januari 2021

Accepted 13 Maret 2021

Available online 20 Juni 2021

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



---

**ABSTRACT**

The elderly is one of the groups or population at risk, the elderly population is increasing very rapidly in 2020. The complaint that is often experienced by the elderly is pain caused by rheumatoid arthritis. Reflexology massage therapy is one of the non-pharmacological measures to treat pain. This study aims to determine the effect of reflection massage therapy on the decrease in the quality of pain in elderly people with rheumatoid arthritis in the village of Barang, Soppeng district. The research design used was a quasi experiment using a pre and post test design. The sampling technique is using total sampling with a sample size of 30 respondents. The effect test using the Wilcoxon test obtained the value of  $p = 0.000$ , where the value of  $p$  is smaller than the value of  $\alpha = 0.05$ . The results of the study were the level of rheumatoid arthritis pain in the elderly before being given reflexology massage therapy; namely the moderate pain scale 18 people (60.0%); and controlled severe pain 12 people (40.0%), the level of rheumatoid arthritis pain in the elderly after being given reflexology massage therapy; namely painless 8 people (26.7%); and mild pain in 22 people (73.3%). The conclusion of this study shows that there is an effect of massage therapy reflection on the decrease in the quality of pain in elderly people with rheumatoid arthritis with a value of  $p = 0.000$ , where the value of  $p < \alpha$ , then  $H_1$  is accepted. The researchers' suggestions are for the elderly and their families to deal with pain with non-pharmacological methods, such as applying massage therapy reflection techniques..

*Key words* : Reflexology massage ; rheumatoid arthritis ; pain.

---

**PENDAHULUAN**

Manusia dalam hidupnya akan mengalami beberapa masa , salah satunya yaitu masa tua atau lansia. Lansia merupakan salah satu kelompok atau populasi berisiko (*population at risk*) yang semakin meningkat jumlahnya, Sekarang populasi lansia meningkat sangat cepat pada tahun 2020, jumlah lansia diprediksi sudah menyamai jumlah balita. Sebelas persen dari 6,9 milyar penduduk dunia adalah lansia . Populasi penduduk Indonesia merupakan populasi terbanyak keempat sesudah China, India dan Amerika Serikat. Menurut data *World Health Statistic* , penduduk China berjumlah 1,35 milyar, India 1,24 milyar, Amerika Serikat 313 juta dan Indonesia berada di urutan keempat dengan 242 juta penduduk serta menurut badan pusat statistik Sulsel terkhususnya daerah kabupaten soppeng di urutan kedelapan di daerah Sulsel dengan jumlah lansia sebanyak 30.096 jiwa.<sup>(1)</sup>

Menurut proyeksi Badan Pusat Statistik pada 2018 proporsi penduduk usia 60 tahun ke atas sebesar 24.754.500 jiwa (9,34%) dari total populasi. Allender, Rector, dan Warner (2015) mengatakan bahwa popu-lasi lansia berisiko (*population at risk*) adalah kumpulan orang-orang yang masalah kesehatannya yaitu terjadinya berbagai penurunan fungsi biologis akibat proses menua.<sup>(2)</sup>

Proses menua itu sendiri adalah proses alami yang disertai adanya penurunan kondisi fisik, psikologis maupun sosial yang saling berinteraksi satu sama lain. Semua sistem dalam tubuh lansia mengalami kemunduran, termasuk pada sistem muskuloskeletal lansia sering mengalami nyeri sendi.<sup>(3)</sup>

Masalah-masalah kesehatan yang lain akibat penuaan terjadi pada berbagai sistem tubuh, salah satunya adalah penyakit *rheumatoid arthritis*. *Rheumatoid arthritis* adalah penyakit inflamasi non-bakterial yang bersifat sistemik, progresif, cenderung kronik dan mengenai sendi serta jaringan ikat sendi secara simetris. *Rheumatoid Arthritis* ( RA) merupakan penyakit peradangan sistemis kronis yang tidak diketahui penyebabnya dengan manifestasi pada sendi perifer. Rheumatoid Arthritis sangat mudah menyerang orang dewasa mudah sampai pada usia lanjut dan terjadi 2-3 kali lebih sering pada wanita dibandingkan pada pria, dengan frekuensi puncaknya terjadi pada usia 35-50 tahun.<sup>(4)</sup>

*World Health Organization* (2016) menyatakan bahwa angka Penderita *rheumatoid arthritis* di

seluruh dunia telah mencapai angka jutaan jiwa, artinya 1 dari 6 orang di dunia ini menderita rheumatoid arthritis. Diperkirakan angka ini terus meningkat hingga tahun 2025 dengan indikasi lebih dari 25% akan mengalami kelumpuhan. Sedangkan penyakit *rheumatoid arthritis* di Indonesia tahun 2011 diperkirakan prevalensinya mencapai 29,35%, pada tahun 2012 prevalensi *rheumatoid arthritis* sebanyak 39,35% dan pada tahun 2013 jumlah prevalensinya sebanyak 45,59% . Dapat dilihat bahwa angka prevalensi *rheumatoid arthritis* di Indonesia mengalami peningkatan pada tiap tahunnya.<sup>(4)</sup>

Dampak dari rheumatoid arthritis ini lebih besar kemungkinannya untuk terjadi pada suatu waktu tertentu dalam kehidupan penderita. *Rheumatoid Arthritis* dapat mengancam jiwa pasien atau hanya menimbulkan gangguan kenyamanan dan menimbulkan kegagalan organ atau mengakibatkan masalah seperti rasa nyeri, keadaan mudah lelah, perubahan citra diri serta gangguan tidur.<sup>(5)</sup>

Penyakit *rheumatoid arthritis* ini perlu penanganan serius maka dari itu Menurut *American collage Rheumatology*, penanganan untuk *rheumatoid arthritis* dapat meliputi terapi farmakologi dan nonfarmakologi dan tindakan operasi. Teknik nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri pada penderita rematik diantaranya yaitu dengan pijat, kompres panas atau dingin, stimulasi elektrik saraf kulit transkutan, teknik relaksasi dan istirahat. Tindakan nonfarmakologi juga dapat dikerjakan di rumah dan caranya sederhana. Selain itu tindakan nonfarmakologi juga dapat digunakan sebagai pertolongan pertama ketika nyeri menyerang.<sup>(6)</sup>

Penelitian dari Kristanto dan Maliya (2015) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian terapi pijat terhadap intensitas nyeri pada lansia. terapi Pijat memberikan efek penurunan kecemasan dan ketegangan otot. Rangsangan pijat otot ini di perkaya akan merangsang serabut saraf delta-A dan serabut C serta melepaskan substansi P pada saraf aferen.<sup>(7)</sup>

Penelitian menurut Dewi (2017) terdapat pengaruh yang signifikan *back massage* terhadap tingkat nyeri. Dalam penelitian ini menggunakan penatalaksanaan non farmakologi yaitu terapi back massage untuk menurunkan intensitas nyeri sendi. Dikarenakan terapi ini dapat dilakukan tanpa harus banyak mengeluarkan banyak biaya dan mudah diterapkan pada lansia dan perawat secara praktis dan efisien.<sup>(8)</sup>

Penelitian menurut Kristanto, Malia (2017) *Massage* adalah salah satu teknik memberikan tindakan massage pada bagian tubuh dengan usapan secara perlahan. Usapan dengan lotion atau balsem memberikan sensasi hangat dengan mengakibatkan dilatasi pada pembuluh darah lokal. Vasodilatasi peredaran darah pada area yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit serta menunjang proses penyembuhan luka.<sup>(8)</sup>

Penelitian menurut Lewis juga menyatakan bahwa nyeri dapat di kontrol dengan *massage*. dengan pijatan tersebut dapat memicu pelepasan hormon endorfin yang dapat menghalangi pengiriman sinyal nyeri ke saraf.<sup>(9)</sup>

Berdasarkan dari fenomena diatas masih kurang atau jarang penelitian yang berfokus pada *refleksi massage therapy* (terapi pijat bagian kaki) maka dari itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengaruh *refleksi massage therapy* terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita *rheumatoid arthritis* serta dengan wawancara kepada pegawai puskesmas pacongkang desa barang

kab.soppeng untuk mengambil data awal, bahwa masyarakat di desa tersebut ada 30 masyarakat lanjut usia yang menderita rematik. Dan pegawai puskesmas mengatakan bahwa ketika lansia mengalami nyeri dan kekakuan sendi, lansia tersebut hanya pergi ke puskesmas dan kemudian dokter memberi obat penghilang rasa nyeri. Terapi farmakologi dapat membuat efek ketergantungan pada lansia dan dalam jangka waktu panjang dapat memperberat kerja ginjal. Sedangkan terapi pijat *refleksi* tidak pernah dilakukan di rumah atau tidak dikenal oleh masyarakat terutama lansia. Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk mendalami permasalahan yang berkaitan dengan nyeri akibat penyakit *rheumatoid arthritis* dan mengenalkan *refleksi massage therapy* kepada masyarakat terutama lansia. Pada penelitian ini untuk lebih mempermudah dalam proses penelitian, peneliti mengangkat judul pengaruh *refleksi massage therapy* terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita *rheumatoid arthritis* di desa barang Kabupaten Soppeng.

### METODE

Metode penelitian dalam karya tulis ini adalah kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *ya quasi eksperiment* menggunakan *pre dan post test design* dengan pemberian *refleksi massage therapy* (terapi pijat refleksi) pada lansia. Dalam rancangan ini perlakuan akan dilakukan (X), kemudian dilakukan pengukuran (observasi) atau *pre* (O1) dan *post test* (O2). Populasi dari penelitian ini adalah lansia di Desa barang kabupaten soppeng berjumlah 30 orang. Sampel yang akan diteliti berjumlah 30 orang, menggunakan teknik total sampling dimana total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data primer dan data sekunder. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuesioner dan lembar observasi skala pendeskripsian nyeri (skala nnumerik). Analisis data yang digunakan adalah univariat dan bivariat, dimana uji pengaruh dilakukan dengan menggunakan uji Wilcoxon untuk melihat pengaruh antara dua variabel kategori. Prosedur dalam penelitian ini adalah, perlakuan *message* (pijatan) yang dilakukan selama 5-10 menit dalam 2 kali seminggu.

### HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan agustus-september di desa barang kab.soppeng. Rancangan penelitian ini atau desain penelitian yang digunakan adalah quasi eksperiment menggunakan *pre dan post test design*. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan total sampling dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang. Responden dalam penelitian ini adalah lansia yang mengalami nyeri Rheumatoid Artritis di desa barang Kab. Soppeng. Setelah dilakukan pemeriksaan kelengkapan data mulai saat penelitian sampai dengan pengimputan data, jumlah sampel terdapat 30 sampel sesuai dengan perencanaan saat pengambilan sampel.

Berdasarkan pengimputan dan pengolahan data yang telah dilakukan, maka di peroleh hasil sebagai berikut :

### Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Ferkuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Umur, Pekerjaan, Jenis Kelamin, Penggunaan Obat Di Desa Barang Kab.Soppeng

Karakteristik	Jumlah	
	N	%
<b>Umur</b>		
<i>Elderly (60- 74 tahun)</i>	21	70.0
<i>Old (75- 90 tahun)</i>	9	30.0
Total	30	100
<b>Pekerjaan</b>		
Petani	20	66.7
Pedagang	4	13.3
Tidak bekerja	6	20.0
Total	30	100
<b>Penggunaan Obat</b>		
Tidak	30	100
Ya	0	0
<b>Jenis kelamin</b>		
Laki-laki	15	50.0
Perempuan	15	50.0
Total	30	100,0

Tabel 1 tentang distribusi ferkuensi karakteristik responden, responden yang *Elderly* (Lanjut usia) 60- 74 tahun sebanyak 21 orang (70.0%) , dan *Old* (Lanjut usia tua) 75- 90 tahun sebanyak 9 orang (30.0%). Responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 15 orang (50.0%) dan yang bejenis kelamin perempuan ada 15 orang (50.0%). Dimana pekerjaan responden mayoritas petani yaitu petani sebanyak 20 orang ( 66.7%), pedagang sebanyak 4 orang (13.3%) dan tidak bekerja 6 orang (20.0%). Berdasarkan karakteristik tidak menggunakan obat ,peredah rasa nyeri sebanyak 30 orang (100%).

### Analisis Univariat

Sebelum Pemberian *Refleksi Massage Therapy*

Tabel 2. Distribusi Ferkuensi Responden *Pre-Test* Pemberian *Refleksi Massage Therapy* Di Desa Barang Kab.Soppeng

Skala Nyeri	Jumlah	
	N	%
Sedang	18	60.0
Berat Terkontrol	12	40.0
Total	30	100

Sumber : Data Primer, 2020

Tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden sebelum pemberian *Refleksi Massage Therapy*, yaitu nyeri sedang sebanyak 18 orang (60.0%) dan nyeri berat terkontrol sebanyak 12 orang (40.0%).

Sesudah Pemberian *Refleksi Massage Therapy*

Tabel 3. Distribusi Ferkuensi Responden *Post-Test* Pemberian *Refleksi Massage Therapy* Di Desa Barang Kab.Soppeng

Skala Nyeri	Jumlah	
	N	%
Tidak nyeri	8	26.7
Nyeri ringan	22	73.3
Total	30	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden sesudah pemberian *Refleksi Massage Therapy*, yaitu tidak nyeri sebanyak 8 orang (26.7%) dan nyeri ringan sebanyak 22 orang (73.3%).

### Analisis Bivariat

Hasil analisis bivariat di lakukan untuk melihat pengarh antara sebelum dan setelah pemberian *Refleksi Massage Therapy* terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita *rheumatoid arthritis* di desa barang kab.soppeng, adapun hasil analisis data yang di dapatkan adalah :

Tabel 4. Pengaruh *pre-test* dan *post-test* pemberian *refleksi massage Therapy* Di Desa Barang Kab. Soppeng

	Post Test- Pre Test
Z	-4.983 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Tabel 4 pengaruh *pre – test* dan *post – test* pemberian *refleksi massage therapy*, hasil penelitian analisa statistik dengan menggunakan uji *Wilcoxon* diperoleh nilai  $\rho = 0.000$ , dimana nilai  $\rho$  lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  maka H1 diterima. Hasil penelitian membuktikan bahwa ada pengaruh *refleksi massage therapy* terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita *rheumatoid arthritis*.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberian refleksi massage therapy terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita rheumatoid arthritis.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 lansia mengalami penurunan tingkat nyeri setelah diberikan refleksi massage therapy. Hasil dari uji wilcoxon menunjukkan nilai  $\rho = 0.000$  ( $\rho < \alpha$ ), yang bermakna ada pengaruh refleksi massage therapy terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita rheumatoid arthritis.

Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan Desi Natalia Trijayanti Idris, K. A. (2017) menunjukkan bahwa sesudah dilakukan pijat/massage pada lansia yaitu hasil uji statistic uji t dependen didapatkan nilai  $\rho$  value 0,000 ( $\alpha$  0,05) maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh secara signifikan pijat (massage) terhadap intensitas nyeri rheumatoid pada lansia di Desa Kertapati Puskesmas Dusun Curup Bengkulu Utara.<sup>(10)</sup>

Hendro, & Ariyani, Y. (2015) refleksi Massage adalah salah satu teknik memberikan tindakan massage pada bagian kaki dengan usapan secara perlahan. Usapan dengan lotion atau balsem memberikan sensasi hangat dengan mengakibatkan dilatasi pada pembuluh darah lokal. Vasodilatasi peredaran darah pada area yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit serta menunjang proses penyembuhan luka.<sup>(11)</sup>

Penelitian menurut Alviani, (2015) juga menyatakan bahwa nyeri dapat di kontrol dengan pijatan refleksi. dengan pijatan tersebut dapat memicu pelepasan hormon endorfin yang dapat menghalangi pengiriman sinyal nyeri ke saraf.<sup>(12)</sup>

Teori Endorphin Pommeranz menyatakan bahwa tubuh akan bereaksi dengan mengeluarkan endorphin karena pemijatan. Endorphin adalah zat yang diproduksi secara alamiah oleh tubuh, bekerja, serta memiliki efek seperti morfin. Endorphin bersifat menenangkan, memberikan efek nyaman, dan sangat berperan dalam regenerasi sel-sel guna memperbaiki bagian tubuh yang sudah usang atau rusak.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, peneliti berasumsi bahwa nyeri *rheumatoid* dapat ditangani dengan cara nonfarmakologi seperti terapi pijat contohnya pemberian pengaruh *refleksi massage therapy* tanpa harus melakukan penanganan secara farmakologi atau mengonsumsi obat pereda nyeri. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, dimana sebelum diberikan *refleksi massage therapy* tingkat nyeri responden telah diukur kemudian didapatkan semua responden memiliki tingkat nyeri sedang dan nyeri berat terkontrol, selanjutnya setelah responden diberikan *refleksi massage therapy* tingkat nyeri responden mengalami penurunan menjadi tidak nyeri, dan nyeri ringan. Hal ini dikarenakan *refleksi massage therapy* berfungsi untuk mengendorkan dan melemaskan sistem kerja saraf dan otot yang mengalami ketegangan, relaksasi dan sedatif sehingga dapat menurunkan nyeri

## KESIMPULAN DAN SARAN

Sebelum pemberian *refleksi massage therapy* pada lansia rata-rata mengalami nyeri sedang dan nyeri berat terkontrol setelah pemberian *refleksi massage therapy* pada lansia rata-rata mengalami nyeri ringan dan tidak nyeri serta hasil penelitian membuktikan bahwa ada pengaruh *refleksi massage therapy* terhadap penurunan kualitas nyeri pada lansia penderita *rheumatoid arthritis*

## DAFTAR PUSTAKA

1. Handa R, Sunil MK, Gupta C, Raina A, Khan T, Gulzar A. Efficacy of Ultrasound Massage Therapy as an Adjuvant Pain Control Modality in TMDs : A Clinical Study. 2018;4–7.
2. Stefanus kiik M, Junaiti S, Henny P. Peningkatan Kualitas Hidup Lamjut Usia (LANSIA) Di Kota Depok Latihan Keseimbangan. 2018;21(2):109–16.
3. Afrilia WS. Rheumatoid Factor ( RF ) Pada Lanjut Usia. Jurnal Kesehat Bakti Tunas Husada. 2019;19:93–9.
4. Pringgayuda F, Indiaresti P. erapi bekam basah area punggung mengurangi nyeri sendi pada pasien Terapi bekam basah area punggung mengurangi nyeri sendi pada pasien rheumathoid arhtritis. 2020;2(February):55–60.
5. Desi ITN, Kili A. Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia. J

- Penelit Keperawatan. 2017;Vol 3:23–32.
6. Pharmascience J, Article R, Chabib L, Ikawati Z, Martien R, Ismail H, et al. Review Rheumatoid Arthritis : Terapi Farmakologi , Potensi Kurkumin dan Analognya , serta Pengembangan Sistem Nanopartikel. J Pharmascience. 2016;3(1):10–8.
  7. Feny M, Rita J. Pengaruh Pijat (Massage) Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Rematik Pada Lansia Di Desa Kertapati Puskesmas Dusun Curup Bengkulu Utara. J Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu. 2019;07:71–4.
  8. L YWS, Pramono WH. Penerapan Terapi Back Massage Terhadap Intensitas Nyeri Rematik Pada Lansia. J keperawatan. 2019;4(2):137–45.
  9. Skillgate E, Bill A, Côté P, Viklund P, Peterson A, Holm LW. The effect of massage therapy and / or exercise therapy on subacute or long-lasting neck pain - the Stockholm neck trial ( STONE ): study protocol for a randomized controlled trial. Trials. 2015;1–11.
  10. Trijayantiidris desi natalia, Kiliastarani. therapy relaxation your mobile finger t to decrease join pain in elderly. J Penelit Keperawatan. 2017;3:23–32.
  11. Hendro, .Y A. bahan ajar kursus dan pelatihan pengobatan pijat refleksi level II- ilmu pijat pengobatan refleksi relaksasi. Jakarta: Direktorat pembina kursus dan pelatihan , direktorat jendral pendidikan anak usia dini dan pendidikan masyarakat kementrian pendidikan dan kebudayaan; 2015.
  12. Alvian.p. pijat refleksi: pijat tepat, tubuh sehat. Yogyakarta: pustakabarupress; 2015.