

PENGARUH MASSAGE PUNGGUNG TERHADAP NYERI SENDI PADA LANSIA DENGAN REMATIK DI WISMA ASISI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SELABATU KOTA SUKABUMI

Endi Sugandi¹, Johan Budhiana²

^{1,2}Program Studi Sarjana Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Sukabumi
endysugandy0@gmail.com

Abstrak

Lansia merupakan seseorang yang sudah memasuki tahap akhir perkembangan yaitu berusia diatas 60 tahun. Lansia memiliki resiko terhadap berbagai macam penyakit salah satunya adalah rematik. salah satu upaya penanganan nyeri pada rematik adalah terapi non farmakologi massage punggung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh massage punggung terhadap nyeri sendi pada lansia dengan rematik di wisma asisi kota sukabumi wilayah kerja puskesmas selabatu. Massage punggung merupakan salah satu tindakan memberikan tindakan massage pada punggung yang mengakibatkan dilatasi pada pembuluh darah lokal. Vasodilatasi pembuluh darah akan meningkatkan peredaran darah pada area yang diusap sehingga aktivitas sel meningkat dan akan mengurangi rasa sakit serta menunjang proses penyembuhan. Hal tersebut menjadi pilihan yang baik untuk mengatasi nyeri sendi pada lansia dengan rematik. Jenis penelitian ini menggunakan Pre-Experimental Design dengan rancangan One Group Pretest Posttest Design. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami nyeri sendi pada lansia dengan rematik sebanyak 15 responden dan sampel sebanyak 15 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Analisa data yang digunakan adalah analisa univariat dan analisa bivariat menggunakan uji Paired sample t-test. Hasil uji statistik diperoleh nilai P-value uji paried sample t-test 0.000 maka $P < 0.05$ yang menunjukkan terdapat Pengaruh Massage Punggung Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rematik Di Wisma Asisi Kota Sukabumi Wilayah Kerja Puskesmas Selabatu. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh massage punggung terhadap nyeri sendi pada lansia dengan rematik di wisma asisi kota sukabumi wilayah kerja puskesmas selabatu. Diharapkan terapi massage punggung dijadikan sebagai salah satu pengobatan alternative untuk menurunkan nyeri sendi pada lansia dengan rematik.

Kata Kunci : Massage Punggung, Nyeri Sendi, Rematik, Lansia

I. PENDAHULUAN

Lansia berarti seseorang yang sudah memasuki tahap akhir perkembangan dalam siklus kehidupan manusia, Lansia memiliki ciri-ciri yang khas yaitu berusia diatas 60 tahun (Maryam et al 2008, dalam Syadiyah, 2018). Lansia akan mengalami penurunan fungsi kognitif dan psikomotorik, penurunan fungsi kognitif akan menimbulkan respons dan berperilaku lebih lambat terhadap proses pembelajaran, rekognisi dan pemahaman, sedangkan penurunan fungsi psikomotorik (konatif) meliputi hal-hal yang berhubungan dengan dorongan kehendak seperti gerakan, tindakan, koordinasi, yang membuat lansia menjadi kurang gesit. Efek dari proses penuaan tersebut, mengakibatkan terjadinya perubahan secara biologis yang meliputi perubahan sistem musculoskeletal, sistem neurologis, sistem kardiovaskuler, dan perubahan pada sistem sensorik (Suhermi & Asnaniar, 2020).

Nyeri persendian adalah salah satu diantara berbagai masalah kesehatan yang terjadi pada lansia. Nyeri persendian merupakan penyakit inflamasi non-bakteri yang bersifat sistemik, progresif, cenderung kronis serta mengenai sendi dan jaringan ikat sendi secara simetris. Nyeri persendian terjadi akibat gangguan autoimun yang menyebabkan terjadinya proses inflamasi pada sendi (Syadiyah, 2018). WHO menyebutkan kejadian nyeri sendi mencapai 20% pada penduduk dunia di tahun 2015, yaitu 5-10% merupakan mereka yang berusia 5-20 tahun dan 20% merupakan mereka yang berusia 55 tahun. Penyakit tertinggi pada lansia di Indonesia adalah penyakit nyeri sendi dengan nilai persentase 49% dan penyakit ini lebih sering terjadi pada perempuan dibandingkan laki-laki (Susilowati et al., 2021).

Menurut *American Collage Rheumatology* bahwa penanganan nyeri rematik dapat menggunakan terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Teknik nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri pada penderita rematik diantaranya yaitu dengan massage, kompres panas atau dingin, stimulasi elektrik saraf kulit transkutan, teknik relaksasi dan istirahat. Tindakan nonfarmakologi juga dapat dikerjakan dirumah dan caranya sederhana (Marlena & Juniarti, 2019). Diantara beberapa terapi non-farmakologi yang digunakan untuk menangani masalah nyeri sendi yaitu terapi massage punggung. Massage adalah tehnik integrasi sensoris yang dapat mempengaruhi aktivitas sistem syaraf otonom. Massage dapat membantu lansia dalam meningkatkan fungsi tubuh dan memudahkan dalam melakukan aktifitas, pada penggunaan stimulus kutaneus yang benar dapat mengurangi rasa nyeri dan mengurangi ketegangan otot, lalu muncul respon relaksasi (Ginting et al., 2020)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh massage punggung terhadap nyeri sendi pada lansia dengan rematik di Wisma Asisi Kota Sukabumi Wilayah Kerja Puskesmas Selabatu

II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre-Eksperimental Design* dengan rancangan *One Group Pre-Test Post-Test*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang mengalami nyeri sendi di Wisma Asisi Kota Sukabumi sebanyak 15 responden, dengan sampel sebanyak 15 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan metode *total sampling*. Teknik analisa data dalam penelitian ini yaitu analisa univariat dan analisa bivariat yang menggunakan uji *Paired sample t-test*. Surat etik penelitian ini diberikan oleh komisi etik stikes sukabumi 19/V/KEPK/STIKESMI/2022.

III. HASIL

1. Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Sendi Dengan Rematik Responden Sebelum Dilakukan Massage Punggung

No	Kategori	F	Presentase
1	Nyeri sedang	11	73.3%
2	Nyeri berat	4	26.7%
Total		15	100.0%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki nyeri sendi dengan tingkat nyeri sedang sebanyak 11 responden (73.3%) dan sebagian kecil memiliki nyeri sendi dengan tingkat nyeri berat sebanyak 4 responden (26.7%).

Tabel 2. Hasil Tendensi Sentral Tingkat Nyeri Sendi Dengan Rematik Responden Sebelum Dilakukan Massage Punggung

Sebelum Dilakukan Massage Punggung	Nilai minimum	4
	Nilai maximum	8
	Mean	5.60
	Median	6.00
	Modus	4
	Standar deviasi	1.298

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan massage punggung dengan nilai minimum (Xmin) 4 dan nilai maximum (Xmin) 8. Dengan nilai rata-rata (Mean) sebesar 5.60, kuartil (Median) sebesar 6.00, Modus sebesar 4, dan nilai simpangan baku (Std) sebesar 1.298.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tingkat Nyeri Sendi Dengan Rematik Responden Sesudah Dilakukan Massage Punggung

No	Kategori	F	Presentase
1	Nyeri ringan	11	73.3%
2	Nyeri sedang	4	26.7%
Total		15	100.0%

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki nyeri sendi dengan tingkat nyeri ringan sebanyak 11 responden (73.3%) dan sebagian kecil memiliki nyeri sendi dengan tingkat nyeri sedang sebanyak 4 responden (26.7%).

Tabel 4 Hasil Tendensi Sentral Tingkat Nyeri Sendi Dengan Rematik Responden Sesudah Dilakukan Massage Punggung

Sesudah Dilakukan Massage Punggung	Nilai minimum	1
	Nilai maximum	5
	Mean	2.87
	Median	3.00
	Modus	3
	Standar deviasi	1.125

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa sesudah dilakukan massage punggung dengan nilai minimum (Xmin) 1 dan nilai maximum (Xmin) 5. Dengan nilai rata-rata (Mean) sebesar 2.87, kuartil (Median) sebesar 3.00, Modus sebesar 3, dan nilai simpangan baku (Std) sebesar 1.125.

2. Analisis Bivariat

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Pengaruh Massage Punggung Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rematik Di Wisma Asisi Kota Sukabumi Wilayah Kerja Puskesmas Selabatu

Tingkat Nyeri	N	Mean	Selisih Mean	SD	T	P-value
Pre-Test	15	5.60	2.73	1.298	15.043	0.000
Post-Test	15	2.87		1.125		

Berdasarkan pada tabel 5 dapat menunjukkan nilai rata-rata (mean) tingkat nyeri pada 15 responden sebelum dilakukan massage punggung adalah 5.60 atau tergolong kategori sedang dengan standar deviasi 1.298. Sesudah dilakukan massage punggung didapatkan nilai rata-rata (mean) tingkat nyeri pada responden sebesar 2.87 atau tergolong kategori ringan dengan standar deviasi

1.125. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nyeri sendi sebelum dan sesudah dilakukan massage punggung dengan nilai selisih mean sebesar 2.73. Hasil analisis statistik di dapatkan nilai *P-value uji paired sample t-test* 0.000 maka *P-value* <0.05 yang menunjukkan terdapat Pengaruh Massage Punggung Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rematik Di Wisma Asisi Kota Sukabumi Wilayah Kerja Puskesmas Selabatu.

IV. PEMBAHASAN

1. Gambaran Tingkat Skala Nyeri Sendi Dengan Rematik Sebelum Dilakukan Massage Punggung

Hasil penelitian pada tabel 2 menunjukkan skala nyeri sendi sebanyak 15 responden sebelum dilakukan massage punggung dengan nilai rata-rata (Mean) sebesar 5.60, kuartil (Median) sebesar 6.00, Modus sebesar 4, dan nilai simpangan baku (Std) sebesar 1.298. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami et al (2020) menunjukkan bahwa rata-rata (Mean) nyeri sebelum diberikan invtervensi massage punggung adalah 4.47 dengan kategori nyeri sedang.

Lansia dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada kehidupan manusia. Menurut Dewi (2012) setiap orang akan mengalami masa tua, akan tetapi penuaan pada tiap seseorang berbeda-beda tergantung pada berbagai faktor yang mempengaruhinya, seperti herediter, nutrisi, stress, status kesehatan dan faktor lainnya. Dalam proses menua terjadi penurunan fungsi struktural tubuh yang diikuti dengan penurunan daya tahan hidup, salah satunya yaitu rematik (Kunnati & Komariyah, 2020).

Rematik menurut Chairuddin (2006) merupakan penyakit inflamasi non bakterial yang bersifat sistemik dan mengenai sendi serta jaringan ikat sendi. Rematik dapat disebabkan oleh kegemukan, usia, jenis kelamin dan genetik. Salah satu tanda dan gejala rematik yaitu nyeri sendi. Nyeri pada sendi dapat membuat penderita rematik mengalami gangguan aktifitas sehari-hari sehingga dapat menurunkan produktifitas hidup lansia (Mawarni & Despiyadi, 2018).

Nyeri menurut *International Association of The Study of Pain* (IASP) merupakan rasa indrawi dan pengalaman emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan jaringan yang nyata atau berpotensi rusak atau tergambaran seperti adanya kerusakan jaringan (Suwondo et al., 2017). Nyeri diakibatkan karena adanya peradangan yang menyerang pada persendian dan mengganggu fungsi persendian.

Pada saat lansia fleksibilitas sendi menurun karena terjadi suatu proses degenerative sehingga terjadi perubahan pada persendian, jaringan ikat dan tulang rawan pada lansia. Persendian pada lansia mengalami peradangan dan menimbulkan rasa sakit, cairan synovial mulai menipis, mengental dan kartilago hialin mengalami penurunan karena terjadi degenerasi. Perubahan-perubahan inilah yang dapat menyebabkan tulang menjadi kaku dan sakit saat digerakan (Bahrudin, 2017).

Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden yang berusia 60-75 Tahun yaitu sebanyak 9 responden (60.0%) dan sebagian kecil berusia >90 tahun yaitu sebanyak 1 responden (6.7%). Seiring bertambahnya usia maka terjadinya nyeri sendi pada penderita rematik semakin tinggi karena terdapat kemunduran pada sistem dan fungsi tubuhnya. Berkaitan erat dengan adanya penurunan fungsi *neuromuscular*, berkurangnya kemampuan sendi dan menurunnya mekanisme perbaikan.

Pada mereka yang sudah lansia lapisan pelindung persendian mulai menipis dan cairan tulang mulai mengental, menyebabkan tubuh menjadi kaku dan sakit saat digerakan, biasanya lebih banyak menyerang pada usia di atas 60 tahun (Priyanto, 2017). Setiap persendian tulang memiliki lapisan pelindung sendi yang menghalangi agar tidak terjadi gesekan antar tulang.

Faktor lain yang mempengaruhi nyeri salah satunya adalah jenis kelamin. Hal ini dikarenakan penyakit nyeri sendi pada penderita rematik lebih banyak terjadi pada wanita yang sudah memasuki masa menopause karena hormone pada wanita mengalami penurunan sehingga resiko nyeri sendi lebih besar dibandingkan dengan laki-laki. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan.

2. Gambaran Tingkat Skala Nyeri Sendi Dengan Rematik Sesudah Dilakukan Massage Punggung

Hasil penelitian pada tabel 4 menunjukkan skala nyeri sendi sebanyak 15 responden sesudah dilakukan massage punggung dengan nilai rata-rata (Mean) sebesar 2.87, kuartil (Median) sebesar 3.00, Modus sebesar 3, dan nilai simpangan baku (Std) sebesar 1.125. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Marlina & Juniarti, (2019) menunjukkan bahwa rata-rata (Mean) nyeri sebelum diberikan terapi massage adalah 5.2 dengan kategori nyeri sedang. Sedangkan rata-rata (Mean) nyeri sesudah diberikan terapi massage di dapatkan hasil 3.4 dengan kategori nyeri ringan. Menunjukkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah diberikan intervensi massage punggung.

Lansia merupakan sebuah siklus hidup manusia yang pasti di alami oleh setiap orang. Semakin bertambahnya usia, fungsi fisiologis mengalami penurunan yang menimbulkan berbagai masalah kesehatan salah satunya adalah rematik. Rematik ditandai dengan adanya nyeri, adapun upaya yang dilakukan dalam mengurangi nyeri sendi pada lansia diantaranya dengan massage punggung (Putri et al., 2020)

Massage punggung merupakan suatu teknik pemijatan yang dapat memberikan rasa rileks dan bekerja dengan cara mendorong pelepasan endorphin yang akan memblok transmisi stimulus nyeri sehingga intensitas nyeri yang dirasakan akan mengalami penurunan (Pujastuti et al., 2018). Hal ini terlihat bahwa ketika dilakukan massage punggung responden merasa rileks dan mengatakan bahwa mulai berkurang rasa kaku-kaku yang dialami oleh responden. Dapat dijelaskan bahwa penurunan tingkat nyeri mengakibatkan otot-otot yang berada di sekitar punggung menjadi rileks sehingga responden dapat istirahat dengan tenang dan tingkat nyeri yang dirasakan mengalami penurunan.

Timbulnya nyeri membuat penderita seringkali takut untuk bergerak sehingga mengganggu aktivitas sehari-hari dan dapat menurunkan produktivitasnya. Disamping itu, dengan mengalami nyeri, sudah cukup membuat responden merasa frustrasi dalam menjalani hidupnya sehari-hari sehingga dapat mengganggu kenyamanan responden (Lahemma, 2019). Menurut Suyono (2001) menyatakan bahwa sensasi nyeri yang di alami responden dapat berkurang jika klien beraktifitas. Setelah digerakan cairan synovial nantinya akan menyebar dari jaringan yang mengalami inflamasi, sehingga pasien merasa terlepas dari ikatan nyeri yang disebabkan karena kekakuan (Hamdayani, 2018)

Pada prinsipnya massage punggung dapat memberikan rasa ringan pada syaraf yang terganggu yang disebabkan oleh ketidaknyamanan akibat nyeri rematik, tegang, insomnia, sakit kepala dan kondisi stress lainnya yang berhubungan dengan beban pikiran. Pemberian stimulasi kutaneus berupa terapi massage punggung akan meningkatkan aktivitas otot, pembuluh darah, dan kelenjar, dimana

stimulus ini direspon oleh serabut A beta yang lebih besar, maka stimulus ini akan mencapai otak lebih dahulu, dengan demikian akan menutup gerbang nyeri sehingga persepsi nyeri tidak timbul (Sari, 2016). Menurut Potter & Perry (2005) sistem kontrol desenden juga akan bereaksi dengan melepaskan endorfin yang merupakan morfin alami tubuh sehingga memblokir transmisi nyeri dan persepsi nyeri tidak terjadi (Mawarni & Despiyadi, 2018).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Putri et al (2020) tentang pengaruh terapi back massage terhadap penurunan nyeri rheumatoid arthritis pada lansia, dari hasil yang di dapatkan setelah melakukan massage punggung, diperoleh ada pengaruh massage punggung terhadap penurunan nyeri rematik. Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh Pramono & Suci L, (2019) yang menyatakan bahwa massage punggung sangat mempengaruhi terhadap penurunan intensitas nyeri rematik pada lansia.

Menurut Kusyati E (2016) menyebutkan bahwa fungsi massage punggung adalah memberikan sensasi relaksasi sehingga mengakibatkan terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah yang akan meningkatkan dan akan mengurangi rasa sakit serta menunjang proses penyembuhan.

Peneliti berpendapat bahwa berkurangnya rasa nyeri atau menurunnya sensasi nyeri dari nyeri berat menjadi nyeri sedang, dari nyeri sedang menjadi nyeri ringan karena efek dari tekanan pijat (massage). Efek dari massage akan mengirim sinyal yang menyeimbangkan sistem saraf sehingga dapat memperlambat impuls motorik menuju otot yang mengurangi kekakuan pada area persendian, serta relaksasi yang maksimal.

3. Pengaruh Massage Punggung Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rematik Di Wisma Asisi Kota Sukabumi Wilayah Kerja Puskesmas Selabatu

Berdasarkan pada Tabel 6 dapat menunjukkan nilai rata-rata (mean) tingkat nyeri pada 15 responden sebelum dilakukan massage punggung adalah 5.60 atau tergolong kategori sedang dengan standar deviasi 1.298. Sesudah dilakukan massage punggung didapatkan nilai rata-rata (mean) tingkat nyeri pada responden sebesar 2.87 atau tergolong kategori ringan dengan standar deviasi 1.125. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata nyeri sendi sebelum dan sesudah dilakukan massage punggung dengan nilai selisih mean sebesar 2.73. Hasil analisis statistik di dapatkan nilai P-value *uji paired sample t-test* 0.000 maka P-value <0.05 yang menunjukkan terdapat Pengaruh Massage Punggung Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rematik Di Wisma Asisi Kota Sukabumi Wilayah Kerja Puskesmas Selabatu.

Hal ini didukung oleh penelitian Abdilah & Suwandi (2020) yang menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh back massage terapi terhadap penurunan nyeri reumatik pada lansia. Penelitian lain yang dilakukan Ginting et al (2020) juga menunjukan terdapat pengaruh back massage terhadap intensitas nyeri pada lansia penderita rematik. Penelitian lain yang dilakukan oleh Susilowati et al (2021) juga menunjukan terdapat pengaruh massage punggung terhadap nyeri rematik pada lansia di Klinik Geriatric Kesda Cijantung RSUD Jakarta Timur. Dan diperkuat oleh pendapat Masruroh et al., (2018) yang menjelaskan bahwa pemberian massage punggung dapat membuat responden merasa rileks dan responden mengatakan bahwa sudah mulai berkurang rasa nyeri dan kaku yang ada di bagian tubuh responden. Penurunan tingkat nyeri dikarenakan rileksnya otot-otot di daerah punggung sehingga dapat istirahat dengan tenang dan tingkat nyeri yang dirasakan responden mengalami penurunan.

Hal ini berarti massage adalah salah satu terapi yang dapat diberikan kepada lansia untuk mengurangi rasa nyeri yang dialami lansia. Efektivitas massage terhadap skala nyeri tersebut

disebabkan oleh hormon endorfin dari efek relaksasi yang ditimbulkan oleh massage, sehingga mampu memberikan efek nyaman pada lansia (Marlena & Juniarti, 2019)

Massage punggung dipusatkan pada area punggung dan bahu dan dilakukan sebanyak 1 kali sehari selama 3 hari berturut-turut dengan durasi 25-30 menit untuk mencapai relaksasi yang diinginkan. Massage punggung juga dapat mengakibatkan penurunan tingkat kecemasan dan ketegangan otot pada lansia. Dan menurut penelitian Kusuma et al (2017) massage punggung dilakukan pada area punggung dengan usapan perlahan dengan kecepatan 60 kali usapan permenit, gosokan punggung yang efektif dilakukan pada waktu 3 sampai 5 menit pertama.

Hasil penelitian yang sudah dilaksanakan didapatkan hasil bahwa pemberian massage punggung terhadap nyeri sendi pada lansia dengan rematik mengalami pengaruh yang sangat signifikan. Setelah diberikan intervensi massage punggung kepada responden kemudian dilakukan pengukuran menggunakan skala nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) menunjukkan bahwa terdapat penurunan intensitas nyeri sendi pada responden. Penurunan intensitas nyeri responden karena adanya lingkungan yang mendukung dan kemauan responden ketika dilakukan massage punggung serta mematuhi aturan yang sudah dijelaskan oleh peneliti sebelumnya. Yaitu meminta responden tidak mengkonsumsi obat-obatan farmakologis untuk sementara waktu. Dengan demikian pemberian massage punggung sebagai terapi komplementer kepada lansia sangatlah baik dan dapat dijadikan sebagai pilihan alternatif karena terapi yang dilakukan tidak memiliki efek samping dan sangat mudah dilakukan

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh massage punggung terhadap nyeri sendi pada lansia dengan rematik di wisma asisi kota sukabumi wilayah kerja puskesmas selabatu dapat disimpulkan terdapat pengaruh massage punggung terhadap nyeri sendi pada lansia dengan rematik di wisma asisi kota sukabumi wilayah kerja puskesmas selabatu.

VI. SARAN

Bagi penelitian selanjutnya agar mengembangkan dan melanjutkan penelitian dengan jumlah responden yang lebih banyak untuk mendapatkan hasil yang lebih maksimal dan diharapkan dalam penelitian selanjutnya dapat menampilkan kelompok kontrol sehingga perbedaan terlihat jelas pada subjek yang akan diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, A. J., & Suwandi, M. F. (2020). Pengaruh Back Massage Terapi Terhadap Penurunan Nyeri Reumatik Pada Lansia. *JURNAL KESEHATAN*, 161.
- Bahrudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri. *e-Journal UMM*.
- Ginting et al (2020). Pengaruh Back Massage Terhadap Intensitas Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita Rematik. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 555–562.
- Hamdayani. (2018). *Pengaruh Pemberian Masase Kulit Terhadap Penurunan Sensasi Nyeri Sendi Pada Lansia Di PSTW Hau Mabaji Kabupaten Goa*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.

- Kunnati, & Komariyah, K. (2020). Pengaruh Pemberian Terapi Back Massage Terhadap Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Jatinunggal Kabupaten Sumedang. *Jurnal Kesehatan Pertiwi*, 2.
- Kusyati, E. (2016). *Manfaat Pijat*. <http://www.scribd.com> diakses pada tanggal 18 februari 2017.
- Lahemma, A. (2019). *Pengaruh Terapi Back Massage Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Penderita Rheumatoid Arthritis*.
- Marlena, 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. <https://doi.org/10.36085/jkmu.v7i2.382>
- Masruroh *et al* (2018). The Effect Of Back Massage Toward The Level Of Back Pain On Elderly. *Nursing Journal Of STIKES Insan Cendikia Medika Jombang*, 16.
- Mawarni, T., & Despiyadi. (2018). Pengaruh Pemberian Stimulus Kutaneus Slow Stroke Back Massage (SSBM) Terhadap Penurunan Intesitas Nyeri Rematik pada Lansia Di Panti Sosial Tahun 2018. *Caring Nursing Journal*, 2(2), 60–66.
- Putri, R. M., Lutfi, A., & Alinii. (2020). Pengaruh Terapi Back Massage terhadap Penurunan Nyeri Rheumatoid Arthritis pada lansia. *Jurnal Ners Universitas Pahlawan*, 4(23), 40–46.
- Susilowati *et al* (2021). The Effect Of Back Massage Therapy On Rheumatic Pain In The Elderly In The Geriatric Clinic Kesdaam Cijantung Hospital, East Jakarta Year 2019. *Journal of Ageing And Family*, 1(1), 37–45. <https://doi.org/10.52643/joaf.v1i1.1735>
- Suwondo, B. S., Meliala, L., & Sudadi. (2017). *Buku Ajar Nyeri*. Indonesia Pain Society.
- Syadiyah, H. (2018). *Keperawatan Lanjut Usia Teori dan Aplikasi*. Indomedika Pustaka..