

**EFEKTIVITAS KOMPRES HANGAT JAHE MERAH DAN SERAI
TERHADAP NYERI *RHEUMATOID ARTHRITIS*
PADA LANSIA DI DESA BALEPANJANG**

Kristiana Puji Purwandari
Akademi Keperawatan Giri Satria Husada Wonogiri
kristiana_pp@yahoo.com

ABSTRACT

Background : *Rheumatoid Arthritis is a chronic systemic inflammatory disease that attacks several parts of the joint, the synovium, which occurs in an inflammatory process that results in damage to the joints. The increase in the number of elderly means an increase in health problems among chronic conditions is joint disease.*

Objective : *To find out the application of warm compresses to reduce rheumatoid arthritis pain in Nguwur Hamlet, Balepanjang, Baturetno.*

Method: *Descriptive case study which is a type of strategy in qualitative research, with a case study research approach (case study). The population in this study were the elderly who suffer from rheumatoid arthritis. The sample is 30 respondents. The instrument uses observation sheets and Standard Operating Procedures (SOP).*

Results : *The results of the research that had been carried out from all respondents showed that after compressing ginger 2 times a day there was a decrease in pain intensity. This can be seen from the respondent's observation sheet.*

Conclusion : *The results of this study show the effect of warm red ginger and lemongrass compresses on reducing joint pain in the elderly.*

Keywords: *Rheumatoid Arthritis, Red Ginger and Lemongrass Compress, Elderly.*

ABSTRAK

Latar Belakang : Rheumatoid Arthritis merupakan penyakit inflamasi sistemik kronis yang menyerang pada beberapa bagian sendi, sinovium, yang terjadi pada proses peradangan yang mengakibatkan kerusakan pada tulang sendi. Meningkatnya jumlah lansia berarti bertambahnya masalah kesehatan diantaranya kondisi kronik adalah penyakit sendi.

Tujuan : Untuk mengetahui pemberian kompres hangat terhadap penurunan nyeri rheumatoid arthritis di Dusun Nguwur, Balepanjang, Baturetno.

Metode : Studi kasus deskriptif yang merupakan salah satu jenis strategi dalam penelitian kualitatif, dengan pendekatan case study research (studi kasus). Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang menderita rheumatoid arthritis. Sampel sebanyak 30 responden. Instrumen menggunakan lembar observasi dan Standar Operasional Prosedur (SOP).

Hasil : Hasil penelitian yang telah dilakukan dari keseluruhan responden menunjukkan bahwa sesudah dilakukan kompres jahe sebanyak 2 kali dalam sehari terdapat penurunan intensitas nyeri. Hal ini dapat dilihat dari lembar observasi responden.

Kesimpulan : Hasil dari penelitian ini terdapat pengaruh kompres hangat jahe merah dan serai terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia.

Kata Kunci : Arthritis Rheumatoid, Kompres Jahe Merah dan Serai, Lansia.

PENDAHULUAN

Lanjut Usia (lansia) adalah seorang yang sudah mencapai usia 60 tahun keatas. Lanjut usia dikatakan sebagai tahap akhir perkembangan pada daur kehidupan

manusia. Lansia memiliki karakteristik yaitu berusia lebih dari 60 tahun, memiliki kebutuhan dengan masalah yang beragam dari rentang sehat sampai sakit, kebutuhan biopsispiritual, serta dari kondisi

maladaptive, serta dari kondisi mal adaptif dan lingkungan tempat tinggal yang bervariasi (Rizka, Amir & Alini, 2020).

Meningkatnya jumlah lansia berarti bertambahnya masalah kesehatan karena terjadinya perubahan-perubahan fisiologi pada lansia. Diantara berbagai masalah kesehatan pada lansia yang menjadi kondisi kronik adalah penyakit sendi atau *rheumatoid arthritis* (40,38%), hipertensi (28,6%), dan diikuti oleh penyakit lain (14,64%) (Gusman Virgo & Sopiarto, 2019).

Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2020 Angka kejadian arthritis rheumatoid mencapai 20% dari penduduk dunia yang telah terserang *rheumatoid arthritis*, dimana 5-10% adalah mereka yang berusia 5-20 tahun dan 20% mereka yang berusia 55 tahun. Prevalensi kejadian *rheumatoid arthritis* cukup tinggi dan besar baik di negara maju maupun negara berkembang dan telah mencapai angka 355 juta jiwa, artinya satu dari enam penduduk bumi menderita penyakit *rheumatoid arthritis* (Nuriza Agustina, 2022).

Angka kejadian penyakit Rheumatoid Arthritis di Indonesia menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (KEMENKES RI) tahun 2019 telah mengalami peningkatan dalam 3 tahun terakhir yaitu 91.098 di tahun 2017, 98.679 di tahun 2018 dan 102.995 di tahun 2019 serta berada pada posisi ke-3 dari 10 urutan penyakit terbanyak di Indonesia (Fastiwi, Andri, Reska, 2022).

Menurut Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018, angka kejadian penyakit sendi mencapai 11,9% dari total penduduk di Indonesia. Hasil Riskesdas 2018, Provinsi Jawa Tengah mengalami peningkatan angka kejadian nyeri sendi di usia > 15 tahun yaitu 7,2% dari total populasi penduduk Jawa Tengah. Namun, dari suatu survei epidemiologi yang dilakukan di Jawa Tengah atas kerjasama WHO terhadap 4683 sampel berusia 15-45 tahun, didapatkan prevalensi *rheumatoid arthritis* sebesar 24,3% (Ayu, Tasnim, & Wa Ode, 2022).

Menurut pusat data dan informasi, Kementerian Kesehatan (Kemenkes) RI tahun 2019, Provinsi Jawa Tengah jumlah penduduk yang berusia diatas 60 tahun meningkat setiap tahunnya. Jumlah lanjut usia pada tahun 2016 di Provinsi Jawa Tengah sebanyak 2.366.934 jiwa. Dari data Profil Kesehatan Kabupaten Wonogiri pada tahun 2019 tentang jumlah penduduk lansia di Wonogiri sebanyak 54.700. Terdiri dari laki-laki sejumlah 28.072 dan perempuan 26.628. Jumlah lansia di Kabupaten Wonogiri yang menderita penyakit *rheumatoid arthritis* sebanyak 51,9% (Ayu, Tasnim, & Wa Ode, 2022).

Rheumatoid arthritis merupakan suatu penyakit autoimun dimana pada lapisan persendian mengalami peradangan sehingga menyebabkan rasa nyeri, kekakuan, kelemahan, kemerahan, bengkak dan panas, penyakit ini terjadi antara umur 20–50 tahun. *Rheumatoid arthritis* merupakan penyakit inflamasi sistemik kronis yang menyerang beberapa sendi, sinovium adalah bagian yang terjadi pada proses peradangan yang menyebabkan kerusakan pada tulang sendi (Gusman Virgo & Sopiarto, 2019).

Tanda dan gejala yang dapat ditemukan pada penderita *rheumatoid arthritis* seperti kekakuan yang terjadi di pagi hari umumnya 15 menit atau lebih karena perubahan pada sendi, pembesaran sendi (deformitas), perubahan gaya berjalan, biasanya juga terdapat tanda-tanda peradangan pada persendian (nyeri), tekanan, gangguan gerakan, kehangatan seragam dan kemerahan), dan biasanya rasa sakit akan meningkat dengan aktivitas, membaik dengan istirahat. Nyeri pada persendian dapat disebabkan oleh gerakan atau menahan beban yang berat karena adanya perubahan bentuk persendian (Bitcar, Yulis & Cherida, 2022).

Manajemen keperawatan non farmakologi dapat menurunkan nyeri dengan risiko yang rendah bagi pasien dan tidak membutuhkan biaya yang besar. Meskipun tindakan tersebut bukan

merupakan pengganti untuk obat-obatan, tindakan tersebut mungkin dapat mempersingkat episode nyeri. Salah satu tindakan untuk menghilangkan nyeri secara non farmakologi yaitu dengan menghangatkan persendian yang sakit. Mekanisme metode ini sama dengan metode terapi pijat yang menggunakan terapi gate kontrol. Ada bermacam-macam cara pemanasan yaitu kompres hangat dengan handuk, dengan mendekatkan botol ke kedua sendi yang sakit dan bisa juga dengan berjemur di bawah sinar matahari. Penggunaan panas mempunyai keuntungan meningkatkan aliran darah ke suatu area dan kemungkinan dapat turut menurunkan nyeri, panas yang lembab dapat menghilangkan kekakuan pada pagi hari akibat *rheumatoid arthritis*. Salah satu intervensi non farmakologi yang dapat dilakukan untuk menurunkan skala nyeri *rheumatoid arthritis* adalah dengan melakukan kompres jahe merah hangat dan serai (Nurfitriani & Fatmawati, 2020).

Jahe merah mengandung 19 komponen bio-aktif yang berguna bagi tubuh. Salah satu komponen terbanyak terdapat di jahe merah adalah substansi rasa pedas *gingerol* dan panas, berkhasiat sebagai anti helmintik, anti rematik, dan pencegah masuk angin. *Gingerol* bersifat anti koagulan yaitu pencegah penggumpalan darah. Khusus sebagai obat, khasiat jahe merah sudah dikenal turun-temurun diantaranya sebagai pereda sakit kepala, batuk, masuk angin. Jahe merah juga kerap digunakan sebagai obat untuk meredakan gangguan saluran pencernaan, RA, obat antimual dan mabuk perjalanan. Efek panas pada jahe merah inilah yang meredakan nyeri, kaku dan spasme otot pada RA. Jahe merah juga dapat digunakan untuk mengobati luka lecet dan luka tikam karena duri atau benda tajam, karena jatuh, dan luka digigit ular juga dapat disembuhkan. (Gusman Virgo & Sopiato, 2019).

Serai adalah salah satu tanaman yang memiliki zat sebagai penghangat, anti radang dan dapat memperlancarkan aliran darah. Serai mengandung minyak atsiri

yang memiliki efek tersebut. Serai merupakan tanaman semak yang memiliki akar serabut besar dan berimpang pendek. Serai ini dapat menurunkan nyeri sendi, dengan pemberian minyak atsiri yang terkandung dalam serai tersebut (Nurfitriani & Fatmawati, 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gusman Virgo dan Supianto. Meneliti tentang “Efektivitas Kompres Jahe Merah Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Lansia Yang Menderita *Rheumatoid Arthritis* di Puskesmas Pembantu Bakau Aceh Wilayah Kerja Puskesmas Batang Tumu” Penelitian dilakukan pada 2–10 Mei 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita RA yang ada di Puskesmas Pembantu Bakau Aceh wilayah kerja Puskesmas Batang Tumu berjumlah 30 orang. Hasil analisis data menunjukkan bahwa jahe merah efektif dalam menurunkan nyeri RA ditandai rata-rata skala nyeri RA sebelum diberikan kompres jahe merah mean 6,77 dan sesudah diberikan kompres jahe merah mean 2,93 dengan skala nyeri RA ($p\text{-value} = 0,000 < \alpha = 0,05$). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh kompres jahe merah terhadap penurunan nyeri pada penderita RA di Puskesmas Pembantu Bakau Aceh wilayah kerja Puskesmas Batang Tumu. (Gusman Virgo & Sopiato, 2019).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nurfitriani dan Tina Yuli Fatmawati. Meneliti tentang “Pengaruh Kompres Serai Hangat Terhadap Intensitas Nyeri Arthritis Rheumatoid Pada Lanjut Usia di Panti Sosial Tresna Werdha Buli Luhur”. Penelitian dilakukan pada bulan Desember 2018 s/d Januari 2019 di Panti Werdha Budi Luhur Jambi”. Hasil penelitian diperoleh intensitas nyeri *Arthritis Rheumatoid* lansia sebelum tindakan rata-rata 6,90 dan setelah dilakukan tindakan nyeri berkurang menjadi rata-rata 4,13. Ada pengaruh pemberian kompres serai hangat terhadap penurunan intensitas nyeri *Arthritis Rheumatoid* pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Jambi dengan

nilai $p\text{-value} = 0,000$ (Nurfritriani & Fatmawati, 2020).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nuriza Agustina. Meneliti tentang “Pengaruh Kompres Hangat Dengan Jahe Terhadap Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan *Arthritis Reumatoid*” hasil analisis bivariat didapatkan rata-rata nyeri sebelum dilakukan kompres hangat yaitu $5,57 \pm 1,73$, sedangkan rata-rata nyeri sesudah dilakukan kompres hangat yaitu $3,80 \pm 1,42$. Berdasarkan hasil uji statistic dengan menggunakan uji *Paired Samples Test* didapatkan $p\text{value} = 0,000$, dengan nilai $\alpha = 0,05$ ($\rho < \alpha$), berarti ada pengaruh kompres hangat dengan jahe terhadap intensitas nyeri pada lansia dengan *arthritis rheumatoid* Puskesmas 23 Ilir Palembang Tahun 2022 dengan perbedaan rata-rata skor sebesar 1,77 (Rizka, Amir & Alini, 2020).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif dengan pendekatan *case study research* (studi kasus). Studi kasus adalah strategi penelitian di dalamnya penelitian menyelidiki secara cermat suatu program, peristiwa, aktivitas, proses individu atau kelompok individu. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang didalamnya tidak ada analisis hubungan antar variabel (GW Billiyarta & E Sudarusman, 2021).

HASIL

Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase (%)
Laki-laki	11	37%
Perempuan	19	63%
Jumlah	30	100%

Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Presentase (%)
60-70 Tahun	20	67%
70-80 Tahun	10	33%
Jumlah	30	100%

Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Frekuensi	Presentase (%)
Swasta	0	
Ibu Rumah Tangga	15	50%
Petani	15	50%
Jumlah	30	100%

Hasil observasi skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat jahe merah dan serai (*Pre-test* dan *post-test*)

Responden	Tanggal Observasi Nyeri	Pretest NRS	Posttest NRS
1	7-9 Juni 2023	4	2
2	7-9 Juni 2023	5	2
3	7-9 Juni 2023	6	3
4	7-9 Juni 2023	5	2
5	7-9 Juni 2023	6	3
6	7-9 Juni 2023	6	3
7	7-9 Juni 2023	6	3
8	7-9 Juni 2023	5	2
9	7-9 Juni 2023	4	2
10	7-9 Juni 2023	4	2
11	7-9 Juni 2023	5	3
12	7-9 Juni 2023	6	3
13	7-9 Juni 2023	4	2
14	7-9 Juni 2023	5	2
15	7-9 Juni 2023	5	2
16	7-9 Juni 2023	6	3
17	7-9 Juni 2023	6	3
18	7-9 Juni 2023	5	2
19	7-9 Juni 2023	5	2
20	7-9 Juni 2023	4	2
21	7-9 Juni 2023	4	2
22	7-9 Juni 2023	4	2
23	7-9 Juni 2023	5	2
24	7-9 Juni 2023	6	3
25	7-9 Juni 2023	6	3
26	7-9 Juni 2023	4	2
27	7-9 Juni 2023	5	3
28	7-9 Juni 2023	4	2
29	7-9 Juni 2023	5	2
30	7-9 Juni 2023	6	3

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel observasi skala nyeri sebelum diberikan kompres hangat jahe merah dan serai (*Pre-test*) di dapatkan hasil identifikasi bahwa tingkat skala nyeri 30 responden sebelum dilakukan kompres hangat jahe merah dan serai adalah 30% dengan skala nyeri 4, 37% dengan skala nyeri 5 dan 33% dengan skala nyeri 6.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden mengalami nyeri RA. Gejala dari reumatik adalah nyeri kronis. Nyeri kronis ini berlangsung lama, intensitasnya bervariasi dan merupakan penyebab utama ketidakmampuan fisik. Terjadinya nyeri dapat disebabkan oleh multifaktor, diantaranya iritasi ujung-ujung saraf dalam periosteum akibat pertumbuhan osteofit,

inflamasi sinovial dan nekrosis subkondral, aktivasi kimiawi juga merupakan faktor penyebab nyeri pada reumatik (Gusman Virgo & Sopiano, 2019).

Berdasarkan tabel observasi skala nyeri sesudah diberikan kompres hangat jahe merah dan serai (*Post-test*) didapatkan hasil identifikasi bahwa tingkat skala nyeri responden sesudah dilakukan kompres jahe merah hangat dan serai mengalami penurunan. Turunnya skala nyeri responden disebabkan karena dilakukan kompres hangat jahe merah dan serai, kompres hangat bertujuan untuk membantu mengurangi rasa sakit atau nyeri, membatasi peradangan, memperlancar sirkulasi darah, memberi ketenangan dan kesenangan klien.

Berdasarkan hasil pembahasan dapat di analisis perbandingan tingkat skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan pendidikan kesehatan. Setelah diberikan kompres hangat jahe merah dan serai selama 3 hari berturut-turut nyeri responden mengalami penurunan.

Dari hasil perbandingan skala nyeri sebelum dan setelah diberikan kompres hangat jahe merah dan serai didapatkan hasil bahwa responden mengalami penurunan skala nyeri. Dimana sebelum diberikan kompres hangat jahe merah dan serai berada pada skala nyeri 4-6 (nyeri sedang) dan setelah diberikan kompres hangat jahe merah dan serai pada skala nyeri 2-3 (nyeri ringan). Didapatkan kesimpulan bahwa nyeri pada penderita RA mengalami penurunan skala nyeri setelah diberikan kompres hangat jahe merah dan serai karena kompres hangat akan menurunkan atau mengobati rasa nyeri tersebut dengan menurunkan kontraksi otot dan melancarkan pembuluh darah sehingga dapat meredakan nyeri dengan mengurangi ketegangan dan meningkatkan aliran darah di daerah persendian, oleh karena itu dengan diberikannya kompres hangat pada reumatik akan mengakibatkan perubahan skala nyeri yang dirasakan (Hirza Ainin, 2022).

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasannya yang telah dikemukakan, maka diambil kesimpulan sebagai berikut :

Hasil pengkajian dari keseluruhan responden menunjukkan bahwa sebelum dilakukan kompres hangat jahe merah dan serai adalah 30% dengan skala nyeri 4, 37% dengan skala nyeri 5 dan 33% dengan skala nyeri 6. Hal yang menyebabkan nyeri timbul pada RA adalah karena kelebihan aktivitas.

Hasil pengkajian dari keseluruhan responden menunjukkan bahwa setelah dilakukan kompres hangat jahe merah dan serai responden mengalami penurunan rasa nyeri. Turunnya skala nyeri responden penderita RA disebabkan karena dilakukannya kompres hangat jahe merah dan serai selama 3 hari berturut-turut.

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan hasil analisa perbandingan skala nyeri pada pasien RA sebelum dilakukan kompres hangat jahe merah dan serai (*pre test*) dan setelah diberikan kompres hangat jahe merah dan serai (*post test*) kelima responden sebelum diberikan kompres hangat jahe merah dan serai berada pada skala nyeri 4-6 (nyeri sedang) dan setelah diberikan kompres hangat jahe merah dan serai berada pada skala nyeri 2-3 (nyeri ringan). Dari perbandingan hasil penelitian ini, didapatkan kesimpulan bahwa tingkat skala nyeri pasien RA terjadi penurunan skala nyeri setelah dilakukan kompres hangat jahe merah dan serai. Penurunan tingkat nyeri masing-masing responden berbeda-beda. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi nyeri yaitu usia, jenis kelamin, kebudayaan, makna nyeri, perhatian, ansietas, keletihan, pengalaman nyeri sebelumnya, gaya coping, dan dukungan keluarga serta sosial. Faktor utama yang mempengaruhi nyeri reumatik yaitu faktor usia dan jenis kelamin. Hal ini dipengaruhi faktor usia yang tergolong lansia dan perempuan lebih cenderung mengalami reumatik daripada laki-laki. Perbedaan skala nyeri terjadi karena

adanya faktor internal seperti usia dan jenis kelamin, usia kelima responden yang sudah lansia (>60 tahun) dan jenis kelamin juga sangat berpengaruh, ini dikarenakan perempuan memiliki hormon estrogen. Hormon ini terkadang bisa menyebabkan fluktuasi pada sistem imun. Faktor eksternal yang mempengaruhi seperti kelelahan yang disebabkan oleh aktivitas fisik. Selain itu pada usia lansia kondisi dan kemampuan fungsi tubuhnya mengalami penurunan hal ini menyebabkan lansia rentan mengalami nyeri.

DAFTAR PUSTAKA

- A Pratama, R Nur & A Andriyanto. (2022). *Asuhan Keperawatan Lansia Pada Rheumatoid Arthritis Dengan Intervensi Berdasarkan Siki Kompres Panas Dan Kombinasi Inovasi Parutan Jahe Terhadap Penurunan Nyeri Akut Di Kelurahan Mentikan Kota Mojokerto*, 1-42.
- Adelina Putri. (2019). *Asuhan Keperawatan Keluarga Dengan Penerapan Terapi Kompres Hangat Rebusan Serai Untuk Mengurangi Nyeri Pada Ny. L Artritis Reumatoid Di Jorong Solok Baruah Nagari Salo Kec. Baso*, 9-27.
- Anis & Zauhani. (2021). *Potensi Kompres Hangat Jahe Merah Sebagai Terapi komplementer Terhadap Pengurangan Nyeri Artritis*, 7-12.
- Ayu, Tasnim, & Wa Ode. (2022). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepatuhan Minum Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS) pada Pasien Rheumatoid Arthritis Di Puskesmas Tondasi Kabupaten Muna Barat*, 68-74.
- Bitcar, Yulis & Cherida. (2022). *Pelaksanaan Senam Rematik Pada Lansia Dalam Menurunkan Nyeri Sendi Dengan Penderita Osteoarthritis*, 133-139.
- Etri Yanti. (2018). *Efektifitas Pemberian Kompres Jahe Merah (Zingiber Officinale Rosc) Dan Sereh (Cymbopogon Citratus) Terhadap Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Arthritis Rheumatoid*, 7-16.
- Gusman Virgo & Sopiarto. (2019). *Efektivitas Kompres Jahe Merah Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Lansia Yang Menderita Rheumatoid Arthritis Di Puskesmas Pembantu Bakau Aceh Wilayah Kerja Puskesmas Batang Tumu*, 82-111.
- GW Billiyarta & E Sudarusman. (2021). *Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan pada Hotel Lucky Inn Manado*, 46-52.
- Hirza Ainin. (2022). *Kompres Jahe Merah Dan Sereh Terhadap Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Arthritis Rheumatoid*, 60-72.
- J Setyaningsih. (2022). *Aplikasi warm compress dalam menurunkan nyeri rheumatoid arthritis pada lansia di keluarga*, 1-60.
- Nining Fitriyaningsih. (2019). *Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Pada Lansia Yang Mengalami Rematik Di Sub Unit Rumah Perlindungan Sosial Tresna Werdha Bogor*, 66-72.
- NPD Sukmayati. (2020). *Gambaran Asuhan Keperawatan Pada Pasien Rheumatoid Arthritis Dengan Pemberian Kompres Hangat Jahe Untuk Menurunkan Nyeri Kronis (Studi Kasus Dilakukan di UPT Kesmas Sukawati 1 Gianyar Tahun 2020)*, 8-33.
- Nurfitriani & Fatmawati. (2020). *Pengaruh Kompres Serai Hangat Terhadap Intensitas Nyeri Arthritis Rheumatoid Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur*, 260-267.
- NurFitriani, F. &. (2020). *Pengaruh Kompres Serai Hnagat Terhadap Intensitas Nyeri Arthritis Rheumatoid Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur*, 260-267.
- Nuriza Agustina. (2022). *Kompres Hangat Dengan Jahe Sebagai Metode Pengurangan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Arthritis Rheumatoid*, 111-118.

- Rin, Hilman, & Rita. (2022). *Terapi Non Farmakologi Berbahan Herbal Untuk Menurunkan Nyeri Rematik: A Literature Riview*, 183-191.
- Ritna Udiyani. (2018). *Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Reumatik Pada Lansia*, 72-76.
- Rizka, Amir & Alini. (2020). *Pengaruh Terapi Back Massage Terhadap Penurunan Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Lansia*, 40-46.
- Valentina, Olgrid & Martinus. (2021). *Pengaruh Kompres Hangat Air Serai Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Arthritis Rheumatoid Pada Lansia Di Lembang Embataukecamatan Tikala Tahun 2021*, 1-10.
- Y. Wahyunti & Kristiana. (2021). *Pengaruh Pendidikan Kesehatan Terhadap Sikap Dan Pemanfaatan Senam Lansia Di Wilayah Posyandu Lansia Rw.03 Desa Gemblegan Kalikotes Klaten*, 32-39.