

PENGARUH KOMPRES HANGAT JAHE (*ZINGIBER OFFICINALE*) TERHADAP PERUBAHAN INTENSITAS NYERI SENDI PADA LANSIA OSTEOARTHRITIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS 23 ILIR

Sasono Mardiono¹, Indra Frana Jaya KK¹, Dimas Arya Anugra²

¹Universitas Kader Bangsa

²RSU Sriwijaya Palembang

e-mail Author :

sasonomardionobinahusada@gmail.com

Indrafranajayakk48@gmail.com

dimasanugraarya@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Osteoarthritis merupakan salah satu penyakit degeneratif yang sering dialami oleh lansia, yang dapat menyebabkan nyeri sendi dan mengganggu aktivitas sehari – hari. Kompres hangat jahe telah digunakan sebagai terapi alternatif untuk mengurangi nyeri sendi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompres hangat jahe terhadap intensitas nyeri sendi osteoarthritis pada lansia. Penelitian ini menggunakan desain pre experiment one group pre test – post test dengan sample sebanyak 30 lansia yang menderita osteoarthritis. Teknik pengambilan sample dengan menggunakan accidental sampling. Intensitas nyeri sendi diukur menggunakan skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompres hangat jahe dapat mengurangi intensitas nyeri sendi osteoarthritis pada lansia secara signifikan ($p < 0,05$). Rata – rata intensitas nyeri sebelum diberikan kompres hangat jahe sebesar 6,60. Setelah diberikan kompres hangat jahe menurun sebesar 3,64. Kompres hangat jahe dapat menjadi alternatif terapi non farmakologi yang efektif untuk mengurangi nyeri sendi osteoarthritis pada lansia di wilayah kerja Puskesmas 23 ilir Palembang, dan dapat mempertimbangkan kompres hangat jahe sebagai pilihan terapi non farmakologi untuk mengurangi nyeri sendi osteoarthritis pada lansia.

Kata kunci : Nyeri Sendi, Kompres Air Hangat Jahe, osteoarthritis

PENDAHULUAN

Lansia adalah suatu tahap terakhir dalam proses kehidupan seorang individu atau dimana individu secara alami mengalami berbagai macam perubahan (Prawitasari, 2022). Secara fisik proses menua banyak terlihat dari beberapa penurunan fungsi organ dan sistem tubuh, hal ini akan mempengaruhi fungsi dan kemampuan tubuh secara keseluruhan serta perubahan sistem muskuloskeletal yang menyebabkan terjadinya perubahan secara degeneratif yang dirasakan (Griwijoyo, 2020). Menurut *World Population Ageing* terdapat 703 juta orang berusia 60 tahun atau lebih didunia pada tahun 2019. Jumlah lansia diperkirakan akan meningkat hingga 1,5 miliar pada tahun 2050. Secara global, lansia berusia 60 tahun atau lebih meningkat dari 6% pada tahun 1990 menjadi 9% pada tahun 2019. Proporsi tersebut diperkirakan akan meningkat hingga 16% pada tahun 2050 (Justiyulfah et al., 2021).

Menurut WHO, di kawasan Asia Tenggara populasi lansia sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa. Pada tahun 2050 diperkirakan populasi lansia meningkat 3 kali lipat dari tahun ini. Pada tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia mencapai 28,800,000 (11,34%) dari total populasi. Jumlah lansia di Indonesia tahun 2020 diprediksi sebesar 28,8 juta (11,34%) dengan usia harapan hidup 71,1 tahun (Gasril et al., 2022). Penuaan biasanya dikaitkan dengan hilangnya kemampuan fisik, antara lain penurunan penampilan seperti pada bagian wajah, tangan dan kulit, penurunan kemampuan panca indra, seperti penglihatan, pendengaran, penciuman dan perasa, serta penurunan motorik seperti kekuatan, kecepatan dan perubahan sistem muskuloskeletal yang salah satunya osteoarthritis (Anis, 2022).

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit sendi degeratif yang berhubungan dengan kerusakan tulang rawan artikular (Eka, 2023). Osteoarthritis paling sering terjadi pada tulang belakang, pinggul, pergelangan kaki, dan lutut. Pada derajat yang lebih berat nyeri dapat dirasakan terus menerus sehingga sangat mengganggu mobilitas pasien karena prevalensi yang cukup tinggi dan sifatnya yang kronik progresif, osteoarthritis mempunyai dampak sosio – ekonomi yang besar, baik dinegara maju maupun dinegara berkembang, Prevalensi osteoarthritis secara global diperkirakan mencapai 19,2-27,8% pada populasi usia 45 tahun keatas, dan diperkirakan 37% populasi usia diatas 60 tahun menderita osteoarthritis. Di Indonesia sendiri diperkirakan prevalensi osteoarthritis mencapai 12,7% pada laki-laki dan 15,5% pada perempuan, dengan 70% merupakan populasi diatas usia 65 tahun (Nency et al., 2023).

Osteoarthritis dengan keluhan utama kekakuan dan nyeri sendi (Fazalina, 2021). Nyeri pada sendi berasal dari inflamasi pada synovium, tekanan pada sumsum tulang belakang, fraktur daerah subkondrial, tekanan saraf akibat osteofit, distensi, intabilnya kapsul sendi, serta spasme pada otot atau ligmen. Nyeri terjadi bisa timbul saat melakukan aktivitas berat (Putra, Nurmalasari dan Anita 2019). Nyeri bisa terjadi secara berulang – ulang pada kasus yang parah, persendian terasa sangat sakit saat bergerak (Tulaisyah et al., 2023). Nyeri sendi akan mengakibatkan ketidaknyamanan bahkan mengakibatkan kecacatan yang menjadi penyebab utama menurunnya kualitas hidup lansia karena sangat mengganggu aktivitas sehari – hari (Nursipa, 2022).

Pengobatan nyeri osteoarthritis yang dirasakan bisa dengan melakukan pengobatan secara farmakologi (obat – obatan) dan non farmakologi (Virgo, 2021). Untuk penanganan farmakologi dapat diberikan Obat – obatan yang sering kali diberikan oleh pelayanan medis untuk dapat menghilangkan nyeri sendi. Pilihan lain menggunakan perawatan komplementer dalam merawat pasien dengan osteoarthritis saat ini sudah semakin banyak dan beragam, salah satunya yaitu dengan menggunakan tanaman herbal (Nasiri, 2021).

Salah satu tanaman yang digunakan adalah jahe dapat diberikan dengan terapi kompres hangat jahe (Dhanik, 2022). Proses pemberian terapi kompres hangat jahe pada osteoarthritis yang diberikan pada area lutut secara empirik dan dapat memberikan efek relaksasi dan mengurangi nyeri. Hal ini dikarenakan kompres hangat memberikan efek mengurangi nyeri dengan membentuk vasodilatasi darah (Hidayah & Nisak, 2022). Jahe mempunyai kandungan yang bersifat pedas, pahit dan aromatik dari *olerasin* seperti *zingerol*, *gingerol* dan *shagaol*. *Olerasin* memiliki potensi anti inflamasi, analgetik dan anti oksidan yang kuat (Tulaisyah et al, 2023). Khasiat minyak dan air yang tidak dapat menguap pada jahe yang mempunyai fungsi untuk *enhancer* yang dapat meningkatkan permeabilitas *oleoresin* sehingga menembus kulit tanpa membuat iritasi atau kerusakan pada sirkulasi perifer. Sejumlah komponen jahe memiliki sifat anti-inflamasi dan anti-proliferatif lebih khusus lagi, jahe sudah terbukti menghambat ekspresi kemokin, yang dilepaskan ke dalam aliran darah oleh sel-sel seperti sinoviosit, kondrosit, dan leukosit (Usastiawaty, 2021).

Metode nonfarmakologis yang umum untuk mengatasi nyeri sendi yakni dengan mengompresnya dengan air hangat yang mengandung jahe. Cara ini membantu membuka pembuluh darah dan meningkatkan sirkulasi darah, yang pada gilirannya

mengurangi ketidaknyamanan sendi dengan meningkatkan ketersediaan makanan dan oksigen (Anggraini, 2021). Karena obat-obatan kimia tidak baik untuk organ tubuh, pengobatan ini berupaya mengurangi ketergantungan pada obat-obatan tersebut. Oleh karena itu, harus ada pengobatan non farmakologi untuk mengobati nyeri sendi akibat osteoarthritis selain pengobatan, seperti kompres jahe hangat (Apriyanti & Soleha 2022).

Pada tahun 2022, 3.968 kasus osteoarthritis dilaporkan di Sumatera Selatan (Juliastuti et al., 2025). Jumlah pasien osteoarthritis yang mengunjungi Puskesmas 23 ilir pada tahun 2019 mencapai 895 orang, Pada tahun 2020 mencapai 734 orang, Pada tahun 2021 mencapai 713 orang, Pada tahun 2022 mencapai 260 orang, Pada tahun 2023 mencapai 1713 orang, Pada tahun 2024 mencapai 181 orang, Pada tahun 2024, jumlahnya akan mencapai 331 orang, dan Pada tahun 2025 mencapai 413 orang

Dari data di atas penderita yang mengalami osteoarthritis banyak dialami oleh wanita dari pada pria hal ini menunjukkan adanya peran hormonal pada patogenesis. Wanita lebih sering terkena osteoarthritis lutut dan sendi, dan laki-laki lebih sering terkena osteoarthritis paha, pergelangan tangan dan leher. Untuk itu perlu dilakukan pengobatan nyeri sendi dengan menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi (Fitri & Adha, 2020).

Berlandaskan pada latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "pengaruh kompres hangat jahe (*zingiber officinale*) untuk menurunkan nyeri pada lansia dengan osteoarthritis di Wilayah kerja Puskesmas 23 ilir Palembang.

METODE

Jenis desain penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Kuantitatif dengan desain Pre eksperimen One group pre test dan Post Test Design. untuk mengeksplorasi Penerapan Kompres Hangat jahe (*zingiber officinale*) Untuk Mengatasi Nyeri Akut pada Lansia yang menderita Osteoarthritis. Instrumen yang digunakan dalam peneliti ini adalah Format pengkajian untuk mengumpulkan data dari pasien secara lengkap, SOP Penerapan Kompres Hangat jahe (*zingiber officinale*), Lembar Observasi Skala Nyeri, Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan cara observasi, wawancara, pemeriksaan fisik dan Eksperimen Kompres Hangat jahe (*zingiber officinale*) .

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil Penelitian menunjukan Sebagai berikut :

Tabel 1
Hasil Analisis pengaruh kompres hangat jahe terhadap intensitas nyeri sendi osteoarthritis pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas 23 ilir Palembang

Intensitas Nyeri	Mean	SD	P-Value
Sebelum	6.60	2.034	0,000
Sesudah	3.64	2.148	

Berdasarkan table. Diketahui intensitas nyeri *mean* atau rata-rata sesudah diberikan kompres hangat jahe 3.64 lebih kecil dibandingkan dengan intensitas nyeri *mean* atau rata-rata sebelum diberikan kompres hangat jahe 6.60 dan nilai *Std. Deviation* sesudah diberikan kompres hangat jahe 2.148 lebih besar dibandingkan dengan nilai *Std. Deviation* sebelum diberikan kompres hangat jahe 2.034.

Berdasarkan hasil uji statistic *paired t test* didapatkan *p value* 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat jahe terhadap intensitas nyeri sendi osteoarthritis pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas 23 ilir Palembang yang artinya kompres hangat jahe efektif menurunkan nyeri sendi osteoarthritis pada lansia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori Arifah Fani Hastuti (2024), Nyeri ialah pengalaman sensorik yang sangatlah mengganggu, yang merupakan kondisi yang diperlukan untuk penunjukannya. Nyeri adalah mekanisme pertahanan tubuh yang dipicu ketika jaringan yang terluka memaksa orang tersebut untuk menjauh dari input nyeri. Efektifitas kompres hangat jahe dapat menyebabkan dilatasi pembuluh darah sehingga meningkatkan aliran darah. Dengan meningkatnya aliran darah maka suplai O₂ ke jaringan juga meningkat sehingga sel-sel mendapatkan nutrisi yang cukup. Tercukupinya kebutuhan nutrisi sel akan merangsang ujung saraf perifer mengirim stimulus ke otak untuk mengeluarkan hormon endorphen yang dapat menimbulkan efek analgesic dan relaksasi otot sehingga proses inflamasi berkurang.

Pada tahap fisiologis nyeri, kompres hangat mampu menurunkan nyeri melalui tahap transmisi, dimana dalam tahap ini rasa hangat pada kompres hangat mampu menghambat pengeluaran mediator inflamasi seperti sitokini sehingga akan meningkatkan proinflamasi, kemokin yang mampu menurunkan sensitivitas nociceptor yang dapat meningkatkan ambang rasa nyeri sehingga terjadi penurunan nyeri. Efek panas pada jahe sendiri dapat membuat pembuluh darah mengalami vasodilatasi yang dapat meningkatkan sirkulasi dan menyebabkan penurunan tingkat nyeri. Jahe juga memiliki senyawa gingerdion, zingerol, dan gingerol yang memiliki manfaat untuk menekan prostaglandin, histamin, dan bradikinin sehingga mampu menurunkan nyeri (Azizah & Nurhidayati (2023)

Sejalan dengan penelitian Yora Nopriani dkk (2024) didapatkan rerata nyeri sebelum dilakukan kompres hangat rebusan jahe yaitu $6,21 \pm 6,00$, sedangkan rerata nyeri sesudah dilakukan kompres hangat dengan jahe yaitu $2,46 \pm 2,50$. Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji wilcoxon didapatkan q value = 0,000, dengan nilai $\alpha=0,05$ ($q < \alpha$), berarti ada pengaruh kompres hangat rebusan jahe terhadap intensitas nyeri sendi lutut pada lansia dengan osteoarthritis di Puskesmas Kutaraya Kota Kayu Agung Tahun 2023 dengan perbedaan rata-rata skor sebesar 6,18.

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan penelitian terkait, maka peneliti berasumsi, Kompres hangat jahe dapat menjadi terapi alternatif untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia osteoarthritis. Jahe memiliki sifat anti-inflamasi dan dapat meningkatkan aliran darah, yang dapat membantu mengurangi nyeri dan peradangan pada sendi maka nyeri yang dirasakan akan mengalami penurunan.

Berdasarkan hasil evaluasi dari penerapan kompres air hangat yang dilaksanakan oleh peneliti dan juga dari hasil penelitian-penelitian yang dilakukan sebelumnya sebagaimana dijelaskan diatas, Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kompres air hangat yang baik dan sesuai SOP dinilai mampu menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan oleh pasien.

KESIMPULAN

Penelitian yang dilakukan selama 3 hari di Wilayah Kerja Puskesmas 23 ilir menunjukkan bahwa Kompres Hangat jahe (*zingiber officinale*) efektif menurunkan intensitas nyeri. Hasil penelitian menunjukkan intensitas nyeri *mean* atau rata-rata sesudah diberikan kompres hangat jahe 3.64 lebih kecil dibandingkan dengan intensitas nyeri *mean* atau rata-rata sebelum diberikan kompres hangat jahe 6.60 dan nilai *Std. Deviation* sesudah diberikan kompres hangat jahe 2.148 lebih besar dibandingkan dengan nilai *Std. Deviation* sebelum diberikan kompres hangat jahe 2.034. Berdasarkan hasil uji statistik *paired t test* didapatkan p value 0,000 maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat jahe terhadap intensitas nyeri sendi osteoarthritis pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas 23 ilir Palembang yang artinya kompres hangat jahe efektif menurunkan nyeri sendi osteoarthritis pada lansia

Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi Puskesmas, utamanya dalam mendukung penelitian-penelitian keperawatan yang bersifat aplikatif dan berorientasi pada peningkatan mutu pelayanan. Bagi Pasien/Keluarga/Masyarakat Hasil penelitian ini diharapkan menjadi informasi edukatif bagi pasien, keluarga hingga Masyarakat untuk mengetahui manfaat terapi sederhana seperti kompres air hangat jahe (*zingiber officinale*) dalam membantu proses penyembuhan dan mengurangi nyeri.

DAFTAR PUSTAKA

Agustira, A., & Larasati. (2022). Penatalaksanaan Holistik Pada Wanita Pengrajin Anyaman Lansia 62 Tahun Dengan Osteoarthritis Dan Asma Intermiten Di

- Puskesmas Kampung Sawah Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga. *Medical Profession Journal of Lampung*, 12(2), 238–248.
- Anggraini, D. (2021). Penerapan Terapi Kompres Jahe Terhadap Penurunan Nyeri Pada Pasien Gout Arthritis: Literature Review. *Lentera Perawat*, 2(1), 1–7. <https://www.neliti.com/publications/410082/penerapan-terapi-kompres-jahe-terhadap-penurunan-nyeri-pada-pasien-gout-arthritis>
- Apriyanti, P., & Soleha, M. (2022). Penyuluhan Pemberian Manfaat Kompres Jahe Merah Dalam Mengurangi Intensitas Nyeri Sendi Pada Lansia. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat: Peduli Masyarakat*, 2(April), 197–200. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/PSNPKM/article/view/1099>
- Arifah Fani Hastuti, & Tri Susilowati. (2024). Penerapan Kompres Rebusan Jahe Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis di Kelurahan Jebres. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(3), 57–64. <https://doi.org/10.55606/detector.v2i3.4050>
- Azizah, F. A., & Nurhidayati, T. (2023). Penurunan Intensitas Nyeri Sendi Pasien Lansia Dengan Gout Arthritis Menggunakan Kompres Jahe. *Ners Muda*, Vol 4 No 2(E-ISSN:2723-8067).
- Bahrudin, M. (2022). Jenis - Jenis Skala Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- Duarsa, D. dr. H. A. B. S. M. K., I Putu Dedy Arjita, S.Pd., M. K., dr. Fauzy Ma'ruf, Sp.Rad., M. K., Aena Mardiah, S.KM., M.P.H. dr. Fachrudi Hanafi, M.Epid. Jian Budiarto, ST., M. E., & dr. Sukandriani Utami, S. K. (2021). *Buku Ajar Metodologi Konsep*. 207.
- Fitriani, F., & Afelya, T. I. (2023). Edukasi Kesehatan Tentang Manajemen Nyeri Di Kota Jayapura. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Lentora*, 3(1), 23–28. <https://doi.org/10.33860/jpml.v3i1.3319>
- Gasril, P., Herlinah, L., Zulfitri, R., Yarnita, Y., & Devita, Y. (2022). Peran Keluarga Dalam Mencegah Risiko Depresi Pada Lansia Bersama Bkkbn. *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 6(1), 130–134. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v6i1.3489>
- Hannan, M., Suprayitno, E., & Yuliyana, H. (2023). Pengaruh Terapi Kompres Hangat Jahe Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Osteoarthritis Pada Lansia Di Posyandu Lansia Puskesmas Pandian Sumenep. *Wiraraja Medika*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.24929/fik.v9i1.689>
- Ida Widyanti, & Deni Arisandi. (2022). Pengaruh Kompres Air Hangat Dengan Jahe (Zingiber Offcinale) Terhadap Penurunan Nyeri Osteoarthritis Pada Lansia Di BPSTW Kecamatan Ciparay Kabupaten Bandung 2022. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(2), 184–192. <https://doi.org/10.55606/klinik.v1i2.2896>

- Izzah, A. N., & Solihah, I. (2024). Penerapan Terapi Kompres Jahe Hangat Untuk Mengurangi Nyeri Pada Pasien Dengan Osteoarthritis dalam Konteks Keluarga Tahun 2023. *Jurnal Skala Kesehatan*, 15 No.1(1), 8–19. file:///C:/Users/asus/Downloads/418-Article Text-1256-1-10-20240202.pdf
- Jamal, F., Andika, T. D., & Adhiany, E. (2022). Penilaian dan Modalitas Tatalaksana Nyeri. *Ked. N. Med*, 5(3), 66–73.
- Juliastuti, Fadhilah, R., Anisa, Meliyana, Andira, A., Cahayani, P., Ramadhan, F., Anjani, P., Natalia, L., Sindika, Y., & Oktaria, A. (2025). Edukasi pada Masyarakat: Atasi Nyeri pada Kondisi Osteoarthritis Lutut dengan Latihan Quadriceps Setting. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 11–18. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/suryaedu/article/download/9471/4507>
- Justiyulfah, S., Alba, A. D., Wirakesuma, M. T., Adha, K., & Lala, atika. (2021). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam 2020. *Jurnal Rumpun Ilmu Kesehatan*, 1(2), 78–86. <https://doi.org/10.55606/jrik.v1i2.2349>
- Kartika, Y., Meilianingsih, L., Studi D-III Jurusan Keperawatan Bandung, P., & Kemenkes Bandung, P. (2023). Tindakan Kmpres Hangat Air Jahe Pada Klien Osteoarthritis untuk Menurunkan Nyeri Di Yayasan Pondok Lansia Tulus Kasih Behavior Of Warm Ginger Water Comprees To Reduce Pain In Client With Osteoarthritis At The Pondok Lansia Tulus Kasih Foundation. *Jurnal Keperawatan Indonesia Florence Nightingale*, 2(2), 38–50.
- Katili, A. S. (2024). Struktur Dan Fungsi Protein Kolagen. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2(5), 19–29.
- Ken Siwi. (2022). Buku Ajar Panduan Terapi Latihan Osteoarthritis Lutut Disertai Diabetes Melitus Tipe 2. *Buku Ajar*, 109315af-7c4b-11ed-ba29-000c29cc32a6_ISBN, 1–62.
- Kurniawati, N., Rahmasari, I., & Yudhiant, K. A. (2020). Pengaruh Terapi Stretching Terhadap Nyeri Sendi Penderita Gout Arthritis Pada Lansia. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional Pencegahan*, 2(5474), 1333–1336.
- Lakalau, I. P., Rabiah, & Yulianti, S. (2023). Asuhan Keperawatan Gerontik pada Ny. T yang Menderita Hipertensi dengan Gangguan Pola Tidur di Posyandu Lansia Desa Tiu Kecamatan Petasia Barat Kabupaten Morowali Utara. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 6(12), 1708–1718. <https://doi.org/10.56338/jks.v6i12.4319>
- Nency, M., Kurniawan, J., Fernando, N., & Tadjudin, N. S. (2023). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Nyeri Lutut pada Lansia. *Jurnal Fisioterapi Dan Ilmu Kesehatan Sisthana*, 5(2), 01–08. <https://doi.org/10.55606/jufdikes.v5i2.377>
- Nopriani, Y. (2022). Tinjauan Literatur: Alat Ukur Nyeri Untuk Pasien Dewasa Literature Review: Pain Assessment Tool To Adults Patients. *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.33655/mak.v3i1.51>

- Nurhasanah, & Zuriatin. (2023). Gender dan Kajian Teori Tentang Wanita. *Edusociata Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 6(1), 282–291. <https://jurnal.stkipbima.ac.id/index.php/ES/article/view/1190/683>
- Nursipa, S., & Brahmantia, B. (2022). Pengaruh Kompres Jahe (*Zingiber Officinale*) Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Osteoarthritis. *Health Care Nursing Journal*, 4, 98–103. <https://journal.umtas.ac.id/index.php/healthcare/article/view/2593>
- Pinzon, R. T. (2024). Pengkajian Nyeri. In *Buku pengkajian nyeri*.
- Prawitasari, J. E. (2022). Aspek Sosio-Psikologis Lansia di Indonesia. *Buletin Psikologi*, 2(1), 27–34.
- Purnamasari, I., Suharyono, S., Wibowo, S. A., & Soamole, I. (2020). A Systematic Review of Complementary Therapy for Treating Osteoarthritis. *Jurnal Ners*, 15(1 Special Issue), 246–251. <https://doi.org/10.20473/jn.v15i1Sp.19025>
- Putra, A., Nurmalasari, Y., & Anita, T. (2019). Gambaran Klinis Osteoarthritis Primer Pada Usia 40-60 Pada Laki-Laki Dan Perempuan Di Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 5(3), 188–194. <https://doi.org/10.33024/v5i3.949>
- Putri Puji Astuti, Dwi Widyastuti, B. (2022). Pengaruh aruh Kompres Hangat Kayu Manis terhadap erhadap Penurunan Skala Nyeri Sendi Pada Lansia : Literature Review. *Borneo Student Research*, 3(2), 1–13. journals.umkt.ac.id
- Raden Ayu Dhiyaa Ardelia, & Nurjannah. (2025). Pengaruh Kompres Air Rebusan Jahe Merah Terhadap Penurunan Nyeri Osteoarthritis Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 15(1), 31–38. <https://doi.org/10.52047/jkp.v15i1.366>
- Ratminingsih, N. M. (2023). Penelitian Eksperimental Dalam Pembelajaran Bahasa Kedua. *Prasi*, 6(11), 31–40.
- Rusmini, R., Ningsih, M. U., Emilyani, D., Masadah, M., Atmaja, H. K., & Wijayanti, G. S. P. W. (2021). Pengaruh Kompres Jahe Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Yang Mengalami Osteoarthritis Di BSLU Mandalika NTB. *Jurnal Keperawatan Terpadu (Integrated Nursing Journal)*, 3(2), 13–19. <https://doi.org/10.32807/jkt.v3i2.194>
- Safitri, U. H. (2023). Hubungan Activity of Daily Living (Adl) Dengan Tingkat Depresi Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kartasura. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., Mi, 5–24.
- Saifah, W. A. (2022). Pengaruh kompres hangat dengan jahe terhadap penurunan skala nyeri osteoarthritis di Desa Wangir Kidul Kecamatan Pulung. *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 4(1), 1–8. <https://jurnal.fk.untad.ac.id/index.php/htj/article/view/79>
- Shavira, A. V., & Febrian, W. D. (2023). Definisi Operasional. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 2(04), 1010–1022. <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/bullet>

- Supardi, S. (2024). Populasi dan Sampel Penelitian. *Unisia*, 13(17), 100–108. <https://doi.org/10.20885/unisia.vol13.iss17.art13>
- Swandari, Atik, Ken Siwi, Fadma Putri, Cakra Waristu, and Khabib Abdullah. 2022. "Buku Ajar Terapi Latihan Pada Osteoarthritis Lutut." *Bukuajarterapiatihanpadaosteoarthritislutut* 1–60.
- Syifaa', A., Zurriyani, Z., & Zuheri, Z. (2022). Prevalensi Obesitas terhadap Kejadian Osteoarthritis di Poliklinik Penyakit Dalam RS Pertamedika Ummi Rosnati Banda Aceh. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 21(3), 190–195. <https://doi.org/10.14710/mkmi.21.3.190-195>
- Tulaisyah, N. H., Chrisanto, E. Y., & Winarno, R. (2023). Penerapan Kompres Hangat Jahe untuk Menurunkan Nyeri pada Lansia dengan Osteoarthritis di Desa Sukajaya Lempasing. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM)*, 6(10), 3966–3971. <https://doi.org/10.33024/jkpm.v6i10.11172>
- Usastiawaty, C. A. (2021). Usastiawaty Cik Ayu Saadiah Isnainy * Universitas Malahayati Bandar Lampung. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4, 1209–1215.
- Wati, N. K., Kesumadewi, T., Inayati, A., Dharma, A. K., & Metro, W. (2022). Penerapan Guided Imagery (Imajinasi Terbimbing) Terhadap Skala Nyeri Pasien Thalassemia Dan Dispepsia Di Rsud Jend. Ahmad Yani Kota Metro Implementation of Guided Imagery on Pain Scale of Thalassemia and Dyspepsia Patients in Rsud Jend. Ahmad Yani Metro Cit. *Jurnal Cendikia Muda*, 2(3), 375–382.
- Winangun. (2023). Diagnosis Dan Tatalaksana Komprehensif Osteoarthritis. *Jurnal Kedokteran*, 5(1), 125. *Jurnal Kedokteran*, 5(1), 18.
- Wulandari, A., Sari, S. A., & Ludiana. (2023). Penerapan Relaksasi Benson Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsud Jendral Ahmad Yani Kota Metro Tahun 2022. *Jurnal Cendikia Muda*, 3(2), 163–171.
- Yaslina, Maidaliza, & Srimutia, R. (2025). Aspek Fisik dan Psikososial terhadap Status Fungsional pada Lansia. *Prosiding Seminar Kesehatan Perintis*, 4(2), 68–73. <https://jurnal.upertis.ac.id/index.php/PSKP/article/view/724>
- Yora Nopriani, Bela Purnama Dewi, & Ani Siska. (2024). Pengaruh Kompres Hangat Rebusan Jahe Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Sendi Lutut Pada Lansia Yang Mengalami Osteoarthritis Di Puskesmas Kutaraya. *Jurnal Kesehatan Dan Pembangunan*, 14(27), 133–141. <https://doi.org/10.52047/jkp.v14i27.304>