

Implementasi Terapi Kompres Hangat Jahe Sebagai Upaya Penurunan Skala Nyeri Pada Lansia Dengan Gangguan Keseimbangan Di Desa Tanggul

Baiq Ananda Sherly^{1*}, Dian Ratna Elmaghuroh¹

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Jember, Jember 68121, Indonesia

*Alamat Korespondensi: Jl. Karimata No. 49 Sumbersari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121, Kotak Pos 104 Telp. (0331) 336728 Faks. 337967

Email: baiqanandas20@gmail.com

Diterima: 28 Desember 2024 | Disetujui: 10 Maret 2025 | Dipublikasikan: 29 Maret 2025

ABSTRAK

Proses penuaan pada lansia menyebabkan penurunan fungsi sistem muskuloskeletal dan keseimbangan tubuh yang berkontribusi terhadap munculnya nyeri kronis dan peningkatan risiko jatuh. Pendekatan non-farmakologis dengan pemberian kompres hangat jahe diketahui memiliki efek analgesik dan antiinflamasi melalui kandungan senyawa aktif seperti gingerol dan shogaol. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas terapi kompres hangat jahe dalam menurunkan skala nyeri pada lansia dengan risiko jatuh. Metode penelitian ini merupakan studi kasus deskriptif dari seorang lansia perempuan di Desa Tanggul Jember yang mengalami nyeri lutut dan memiliki risiko tinggi jatuh. Intervensi dilakukan selama enam hari berturut-turut dengan pemberian kompres jahe hangat selama 15 menit per hari. Skala nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) dan risiko jatuh dievaluasi menggunakan *Timed Up and Go Test* (TUG). Setelah dilakukan intervensi kompres hangat jahe, terjadi penurunan skala nyeri dari 5 (nyeri sedang) menjadi 3 (nyeri ringan). Skor TUG juga mengalami perbaikan dari 15 detik (risiko tinggi jatuh) menjadi 12 detik (fungsi keseimbangan normal). Hasil ini menunjukkan bahwa pemberian kompres jahe hangat efektif dalam menurunkan intensitas nyeri dan memperbaiki fungsi mobilitas. Terapi kompres hangat jahe dapat digunakan sebagai alternatif non-farmakologis yang efektif dalam menurunkan nyeri dan berkontribusi memperbaiki gaya berjalan pada lansia dengan gangguan keseimbangan.

Kata Kunci: Gangguan Keseimbangan; Kompres Hangat Jahe; Skala Nyeri pada Lansia

Abstract

The aging process in the elderly leads to a declining in musculoskeletal function and body balance which contributes to chronic pain and increases the risk of falls. Non-pharmacological interventions such as warm ginger compresses are known to have natural analgesic and anti-inflammatory effects due to active compounds like gingerol and shogaol. This study aimed to evaluate the effectiveness of warm ginger compress therapy in reducing pain intensity in elderly individuals at risk of falling. This descriptive case study was conducted on a 70 years old female elderly residing in Tanggul Village Jember, who experienced bilateral knee pain and was identified as having a high fall risk indicated by an initial Timed Up and Go Test (TUG) score

of 15 seconds. The intervention involved administering warm ginger compresses once daily for six consecutive days, each session lasting 15 minutes. Pain intensity was assessed using the Numeric Rating Scale (NRS), and fall risk was evaluated using the TUG. Following the intervention, the patient's pain level decreased from NRS 5 (moderate pain) to NRS 3 (mild pain). TUG scores improved from 15 seconds to 12 seconds indicating enhanced balance function and a reduced risk of falling. Warm ginger compress therapy proven effective in reducing pain intensity and improving functional balance in elderly individuals at risk of falls. This intervention can be considered a safe, practical, and beneficial non-pharmacological option in geriatric nursing care

Keyword: *Balance Disorders; Pain Scale in the Elderly; Warm Ginger Compress*

PENDAHULUAN

Lanjut usia merupakan individu yang telah mencapai tahap akhir dalam siklus kehidupan manusia, yang ditandai dengan usia 60 tahun ke atas. Setiap individu pasti akan mengalami sebuah proses yang tidak dapat dihindari yang disebut dengan proses menua. Masalah yang sering terjadi pada lansia dikenal dengan sindrom geriatri. Sindrom geriatri adalah sekumpulan gejala atau kondisi kesehatan yang mempengaruhi lansia. Salah satu sindrom geriatri yaitu penurunan keseimbangan pada lansia yang dapat meningkatkan risiko jatuh hingga 2,9 kali atau hampir 3 kali lipat dibandingkan lansia yang tidak mengalami penurunan keseimbangan (Sari et al., 2024). Salah satu sindrom geriatri pada lansia adalah *instability* (jatuh) yang dimana *instability* adalah kondisi ketidakstabilan postural pada lansia yang meningkatkan risiko jatuh. Instabilitas mengacu pada ketidakstabilan saat berdiri atau berjalan yang dapat menyebabkan jatuh pada lansia (Safitri, 2019).

Angka jatuh tahunan, khususnya di antara orang tua yang tinggal di masyarakat, meningkat dari 25% pada usia 70 menjadi 35% bagi mereka yang berusia di atas 75 tahun. Jatuh terjadi pada sekitar 30% orang tua berusia 65 tahun ke atas, beberapa di antaranya mengalami jatuh berulang kali. Perubahan kolagen, aktivitas, pola makan, dan radang sendi merupakan penyebab perubahan fleksibilitas seiring bertambahnya usia. (Elmaghfuroh, 2025).

Faktor risiko jatuh yang paling sering terjadi pada lansia yaitu adanya gangguan dalam dirinya seperti gangguan sensorik motoric, kognitif, system saraf pusat, sehingga menyebabkan terjadinya penurunan keseimbangan, penurunan kekuatan otot, penurunan fleksibilitas otot, dan adanya riwayat jatuh yang menyebabkan nyeri sendi. Nyeri sendi pada lansia berhubungan dengan risiko jatuh yang dikaitkan dengan fungsi kognitif dan neuromotorik yang menghambat respon efektif cepat terhadap bahaya jatuh sehingga menjadi penyebab penurunan keseimbangan, kekuatan otot, dan fleksibilitas otot yang meningkatkan risiko jatuh dan ancaman yang harus diantisipasi terutama bagi orang lanjut usia, karena dapat menyebabkan kematian (Hasanuddin, 2021)

Pencegahan risiko jatuh yang terjadi karena nyeri sendi dapat diatasi dengan metode farmakologi dan non farmakologi, metode farmakologi untuk meredakan nyeri pada lansia yang berisiko jatuh dapat menggunakan analgesik. Akan tetapi dalam proses penuaan sangat berisiko jika menggunakan obat-obatan pada tubuh

lansia, sedangkan tindakan non farmakologi untuk mengurangi rasa nyeri dapat berupa penggunaan kompres hangat jahe, karena jahe mengandung enzim siklooksigenase. Kompres hangat jahe memiliki efek yang panas dan pedas untuk meredakan nyeri, kaku, kejang otot, dan melebarkan pembuluh darah, Efektivitas maksimum dicapai dalam waktu 20 menit setelah penggunaan (Agustina et al., 2023; Meilia *et al.*, 2023).

Jahe memiliki efek anti radang sehingga dapat di gunakan untuk mengatasi peradangan dan mengurangi rasa nyeri. Efek anti radang ini di sebabkan komponen aktif jahe yang terdiri dari gingerol, ginggerdion dan zingeron yang berfungsi menghambat leukotriene dan prostaglandin yang merupakan mediator radang. Jahe mempunyai banyak khasiat yaitu menurunkan rasa nyeri pada penderita nyeri sendi asam urat. Banyaknya penelitian tentang manfaat dan khasiat jahe terbukti ampuh untuk meredakan dan menurunkan skala nyeri. Maka dari itu jahe digunakan sebagai kompres pada lansia dengan nyeri, jahe yang di gunakan yaitu jahe putih atau kuning, jahe merah dan jahe emprit. Hal ini disebabkan karena kandungan jahe yang memiliki rasa panas dapat memberikan respon hangat pada area tubuh yang terasa nyeri sehingga menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan viskositas darah, menurunkan ketegangan/kekakuan pada otot dan meningkatkan permeabilitas kapiler (Yusnita *et al.*, 2022).

METODE PENELITIAN

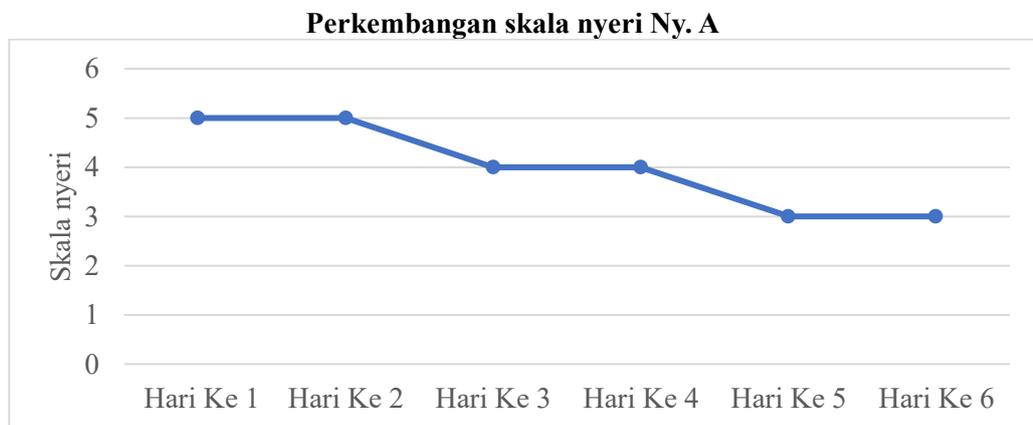
Desain penelitian yang digunakan adalah studi kasus deskriptif dengan bentuk studi kasus mendalam tentang implementasi terapi kompres hangat jahe terhadap penurunan skala nyeri pada lansia Ny. A dengan gangguan keseimbangan. Penelitian ini dilaksanakan selama 6 hari mulai tanggal 1 Mei 2025 – 6 Mei 2025. Subjek dalam studi kasus ini adalah satu klien lansia yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu lansia di Desa Tanggul yang mengalami nyeri dan mengalami risiko jatuh dan bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusi yaitu lansia mengundurkan diri, lansia yang mengalami cedera, yang terdapat perdarahan aktif dan terdapat pembengkakan pada bagian yang mengalami nyeri. Fokus studi kasus ini adalah implementasi terapi kompres hangat jahe terhadap penurunan skala nyeri pada lansia dengan gangguan keseimbangan di Desa Tanggul. Instrument penelitian yang digunakan yaitu lembar pengkajian, lembar observasi pengukuran skala nyeri (*Numeric Rating Scale*), lembar penilaian *timed up and go test* (TUG). Analisis data yang digunakan adalah deskriptif yang dimana penelitian ini telah lulus uji etik Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jember nomor surat 0042/KEPK/FIKES/IV/2025.

HASIL

Lansia Ny. A berusia 70 tahun mengalami gangguan nyeri pada saat terlalu banyak aktivitas dan berdiri dengan waktu yang lumayan cukup lama, rasanya seperti ditusuk- tusuk, dibagian lutut kanan dan kiri, dengan skala 5, nyeri terjadi secara hilang timbul. Pemeriksaan fisik Ny. A TB 155 cm, BB 76 kg, tekanan darah 130/87 mmHg, Nadi 90x/menit, Suhu 36,5, RR 20x/menit. Data pengkajian pada fungsi Kesehatan yang terdiri dari fungsi keseimbangan didapatkan skor TUG 15 detik yang di interpretasi risiko tinggi jatuh, *Activity of daily living* (ADL) didapatkan skor 6 yang interpretasi perlu bantuan, fungsi kognitif Ny. A didapatkan

skor 30 dikategorikan normal. Status nutrisi pada lansia pada saat pengkajian didapatkan skor 13 yang dikategorikan status nutrisi baik. Lansia mengatakan pernah jatuh dua kali. Yang pertama lansia mengatakan pernah jatuh dikamar mandi, sekitar bulan November 2024 lalu dan yang kedua lansia mengatakan jatuh di depan teras rumah pada saat bulan Februari 2025. Pengkajian ekstremitas pada lansia didapatkan nilai 4/5 yang artinya gerakan penuh yang normal melawan gravitasi dan melawan tahanan minimal. Perubahan fungsi kesehatan yang terjadi pada Ny. A yang terganggu adalah pada fungsi keseimbangan dimana pada saat pengkajian didapatkan hasil pengkajian Ny A berjalan tanpa menggunakan alat bantu jalan dengan skor *Timed Up Go Test* (TUG) 15 detik dengan interpretasi risiko tinggi jatuh.

1) Perkembangan pemeriksaan nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) pada lansia dengan gangguan keseimbangan di Desa Tanggul

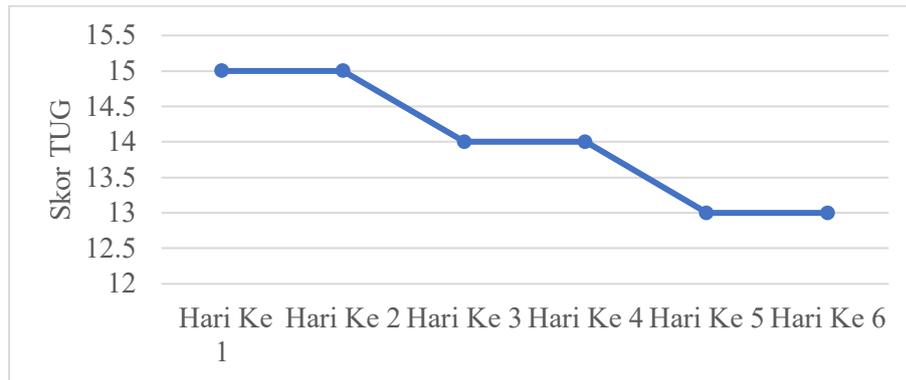


Gambar 1. Perkembangan skala nyeri lansia dengan risiko jatuh

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan hasil dari tindakan keperawatan kompres hangat jahe terjadi penurunan skala nyeri pada lansia Ny. A yang pada saat pengkajian didapatkan skala nyeri 5, dan setelah tindakan keperawatan kompres hangat jahe selama 6 hari dengan waktu 15 menit perhari menjadi skala nyeri 3 pada hari ke 6.

2) Perkembangan pemeriksaan Risiko Jatuh menggunakan *Timed Up Go Test* (TUG) pada lansia dengan nyeri dan gangguan keseimbangan di Desa Tanggul

Perkembangan skor *Timed Up and Go Test* Ny. A



Gambar 2. Perkembangan skor *Timed Up and Go Test* (TUG)

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan skor *Timed Up and Go Test* (TUG) setelah tindakan latihan keseimbangan dari pemeriksaan *Timed Up and Go Test* (TUG) hari ke 1 sampai 6 mengalami penurunan secara bertahap. Pada saat pengkajian ditemukan data skor TUG 15 dan mulai menurun pada hari ke 3 dan sampai pada hari ke 6 terjadi penurunan skor TUG 12 yang diinterpretasikan sebagai fungsi keseimbangan normal.

PEMBAHASAN

Pada tindakan keperawatan yang dilakukan pada Ny. A yang merasakan nyeri dengan risiko jatuh di Desa Tanggul. Peneliti menerapkan pelaksanaan kompres jahe hangat pada Ny. A yang merasakan nyeri dengan risiko jatuh dengan teori yang ada. Menurut (Prasetyowati & Sari, 2023) pemberian kompres jahe hangat dilakukan selama 5 hari berturut-turut dengan waktu 10-15 menit atau kurang dari 20 menit setiap sesi terapi untuk menurunkan skala nyeri dengan risiko jatuh. Dari pelaksanaan kompres hangat jahe yang peneliti lakukan sebanyak 6 kali dalam 6 hari selama 15 menit. Saat pengkajian ditemukan riwayat jatuh dan setelah dilakukan implementasi keperawatan penurunan skala nyeri konsisten selama 6 hari. Untuk melihat lebih jelas diuraikan data lansia dan implementasi yang dilakukan.

Data Lansia Yang Mengalami Nyeri Dengan Gangguan Keseimbangan Di Desa Tanggul

Hasil pengukuran *Timed up and Go Test* (TUG) pada Ny. A yang mengalami nyeri dengan risiko jatuh sebesar 15 detik dengan interpretasi berisiko tinggi jatuh dan memiliki hasil skala nyeri 5. Data subjektif lansia mengatakan nyeri dibagian lutut sebelah kanan dan kiri dengan skala nyeri 5, nyeri dirasakan pada saat terlalu banyak aktifitas dan berdiri dengan waktu yang lumayan cukup lama. Lansia mengatakan pernah jatuh dua kali. Yang pertama lansia mengatakan pernah jatuh di kamar mandi, dan yang kedua lansia mengatakan jatuh di depan teras rumah. Pada bagian kaki kekuatan otot 4, tidak ditemukan adanya luka, tidak ada odem.

Data lansia merupakan hasil pengkajian yang dilakukan untuk mengumpulkan data, pada kasus risiko jatuh disertai nyeri harus diperhatikan dari hasil skor *timed up go test* dari lansia, kondisi riwayat proses pembedahan, atau kemungkinan trauma yang dialami sehingga mengakibatkan nyeri akut atau kronik dan berdampak pada terjadinya disfungsi pola kesehatan (Wijaya & Nurhidayati, 2020). Penurunan fungsi sistem motorik lansia berdampak pada sistem muskuloskeletal

dalam melakukan pergerakan, sehingga risiko jatuh pada lansia menjadi sangat rentan (Rudy & Setyanto, 2019). Penggunaan asesmen *Timed up Go Test* dengan nilai hasil pengukuran <14 detik dikatakan normal dan apabila waktu pengukuran asesmen ≥ 14 detik maka risiko jatuh tinggi (Saraswati et al., 2022).

Berdasarkan data di atas dapat disimpulkan bahwa nyeri yang dialami oleh Ny. A adalah nyeri dengan risiko jatuh yang dapat terjadi akibat efek dari trauma karena riwayat jatuh yang sebelumnya dirasakan oleh Ny. A. Pada studi kasus yang dilaksanakan oleh peneliti terdapat sedikit perbedaan pada peneliti sebelumnya yang dimana pada hari ke 6 terdapat penurunan nyeri, tetapi pada hasil peneliti yang dilakukan oleh peneliti kali ini didapatkan skor hari ke 6 sama dengan hasil skor hari ke 5 yaitu dengan skor 3. Dimana kemungkinan faktor utamanya adalah usia dan jenis kelamin yang secara umum perempuan dianggap lebih merasakan nyeri dibandingkan laki-laki. Selain faktor tersebut, nyeri yang dirasakan pada Ny. A lebih dari 3 bulan yang dimana nyeri tersebut sudah kronis. Hal tersebut merupakan salah satu faktor yang membedakan penelitian ini dari studi kasus sebelumnya.

Perkembangan Skala Nyeri dan Risiko Jatuh Pada Lansia Di Desa Tanggul

Implementasi kompres jahe hangat pada Ny. A yang merasakan nyeri dengan risiko jatuh mengalami penurunan secara bertahap. Pelaksanaan kompres jahe hangat dilakukan 1 kali sehari selama 15 menit selama 6 hari. Pada hari pertama dan kedua, efek pemberian kompres hangat jahe berada pada skala nyeri 5 dengan skor *Timed up and Go Test* (TUG) 15 detik yang diartikan sebagai risiko jatuh tinggi. Hal ini sesuai dengan tindakan pemberian kompres jahe hangat yang seharusnya juga didukung dengan waktu yang diberikan. Penelitian lain menyebutkan bahwa kompres jahe hangat yang diterapkan selama 7 hari berturut-turut dengan waktu penerapan 10-15 menit dapat menurunkan skala nyeri (Adelia et al., 2023). Pengaruh hasil penerapan kompres jahe hangat yang mengandung ginerol pada hari pertama dan kedua kompres jahe hangat tidak terjadi penurunan skala nyeri.

Kompres hangat jahe yang dilakukan pada hari ketiga dan keempat skala nyeri mengalami penurunan dibandingkan hari pertama dan kedua. Skala nyeri menjadi 4 dengan skor "*timed up and go test*" (TUG) 14 detik, yang diartikan sebagai risiko jatuh yang tinggi. Jahe bermanfaat untuk mengurangi rasa nyeri karena mengandung gingerol yang berfungsi menghambat proses prostaglandin untuk mediator nyeri, sehingga dapat mengurangi nyeri (Muchlis & Ernawati, 2021; Muthalib et al., 2023). Penelitian pada hari ke 3 dan 4 pada lansia yang mengalami nyeri dengan risiko jatuh mulai mengalami penurunan skala nyeri dengan adanya kandungan ginerol yang menghambat proses prostaglandin pada mediator nyeri.

Kompres hangat jahe pada hari ke 5 mulai ada pengaruh dengan menunjukkan hasil normal, skala nyeri mulai mengalami penurunan 3 dan skor *timed up and go test* (TUG) sebesar 13 detik yang diinterpretasikan sebagai fungsi keseimbangan normal. Responden merasa lebih baik terhadap nyeri yang dialami sudah berkurang secara signifikan. Kemudian pada hari ke-6 hasil pelaksanaan kompres hangat jahe tetap seperti pada hari kemarin dengan skor nyeri 3 dan hasil skor *timed-up and go test* (TUG) sebesar 12 detik yang diinterpretasikan sebagai fungsi keseimbangan normal. Menurut (Prasetyowati & Sari, 2023) pelaksanaan penggunaan kompres jahe hangat yang dilakukan selama 5 hari berturut-turut dalam 10-15 kali sesi terapi dengan pemberian kompres jahe hangat dengan pengkajian awal dengan

interpretasi risiko jatuh sedang dengan skala nyeri 7, setelah dilakukan pelaksanaan kompres jahe hangat didapatkan hasil pada risiko jatuh klien lebih baik dan pada hari ke 5 kondisi nyeri yang dialami klien menurun menjadi skala nyeri 1. Berdasarkan pelaksanaan kompres jahe hangat yang dilakukan penulis untuk menurunkan skala nyeri pada lansia Ny. A yang berisiko jatuh, memberikan dampak positif terhadap penurunan skala nyeri dengan risiko jatuh.

Nyeri yang kronis pada lansia dapat mempengaruhi kesejahteraan fisik dan psikologis secara signifikan yang menyebabkan penurunan mobilitas, kelemahan otot, dan perubahan gaya berjalan. Faktor ini dapat secara langsung memengaruhi keseimbangan dan koordinasi, sehingga meningkatkan kemungkinan terjatuh khususnya pada lansia. Nyeri bukan merupakan bagian dari proses menua, namun umum terjadi pada orang yang sudah berusia lanjut, sehingga dengan permasalahan tersebut risiko jatuh bisa dicegah dengan tindakan kompres hangat jahe karena jahe memiliki komponen aktif jahe yang terdiri dari gingerol, Ginggerdion, dan zingeron yang berfungsi menghambat leukotriene dan prostaglandin yang merupakan mediator radang jahe. Hasil skor *Time Up and Go Test* (TUG) membaik dan skor dapat menurun dihasilkan oleh *Balance Exercises* (latihan keseimbangan) yang dilakukan oleh lansia Ny. A setiap harinya pada saat dilakukannya pemeriksaan skor *Time Up and Go Test* (TUG) setelah dilakukannya tindakan kompres hangat jahe. Skor *Time Up and Go Test* (TUG) menurun didukung oleh reaksi nyeri yang signifikan sudah menurun pula, sehingga dapat berkontribusi memperbaiki gaya berjalan pada lansia dengan gangguan keseimbangan dan menurunkan risiko jatuh pada lansia.

KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi yang dilakukan penulis pada Ny. A yang memiliki nyeri dengan gangguan keseimbangan di Desa Tanggul dapat disimpulkan bahwa kompres hangat jahe terbukti efektif dalam mengurangi nyeri dari skala 5 (nyeri sedang) menjadi skala 3 (nyeri ringan) dalam jangka waktu 6 hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia, N., Ibrahim, & Khairani. (2023). Pengaruh Kompres Hangat Jahe Merah Dan Range Of Motion Pada Lansia Dengan Nyeri Sendi : Suatu Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan, VII*, 54–62.
- Arisandy, W., Suherwin, & Nopianti. (2023). Penerapan Kompres Hangat dengan Jahe Merah pada Rheumatoid Arthritis terhadap Nyeri Kronis. *Jurnal Aisyiyah Medika, 8*(1), 230–239.
- Agustina, N., Surahmat, R., Akhriansyah, M., Emiliasari, D., & Saputra, M. A. S. (2023). Kompres Hangat dengan Jahe Sebagai Metode Pengurangan Intensitas Nyeri Pada Lansia dengan Arthritis Rheumatoid. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi, 12*(2), 251–259.
- Elmaghfuroh, D. R. (2025). *Increasing Flexibility sebagai Pencegahan Risiko Jatuh pada Lansia : Studi Kasus. 2*, 1–7.
- Hasanuddin, 2021. (2021). *i Universitas Hasanuddin*.
- Meilia, I., Nurhasanah, N., & Febriana, D. (2023). Efektifitas Pemberian Kompres Hangat Rebusan Air Serai Pada Lansia Dengan Osteoarthritis: Suatu Studi Kasus. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Fakultas Keperawatan, 7*(1).

- Muchlis, M. R., & Ernawati, E. (2021). Efektivitas pemberian terapi kompres hangat jahe merah untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia. *Jurnal Unimus*.
- Muthalib, A. R. S. B. S., Pakaya, A. W., & Modjo, D. (2023). Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Jahe Dalam Penurunan Nyeri Pada Penderita Rematik Di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga. *Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 1(2), 12–21.
- Wijaya, E., & Nurhidayati, T. (2020). Penerapan Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Skala Nyeri Sendi Lansia. *Ners Muda*, 1(2), 88.
- Yusnita, N., Juanita, & Hadi, N. (2022). Efektivitas Pemberian Terapi Kompres Hangat Jahe Untuk Lansia dengan Nyeri Sendi : Suatu Studi Kasus The Effectiveness Of Ginger Warm Compress Therapy For The Elderly With Joint Pain : A Case Study. *JIM Fkep*, 1, 3.
- Prasetyowati, N. I. K., & Sari, R. M. (2023). Penerapan Terapi Kompres Jahe Hangat Pada Pasien Lansia Penderita Gout Arthritis Dengan Masalah Keperawatan Nyeri Kronis. *Health Sciences Journal*, 7(2), 206-214.
- Rudi, A., & Setyanto, R. B. (2019). Analisis faktor yang mempengaruhi risiko jatuh pada lansia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan: Wawasan Kesehatan*, 5(2), 162–166.
- Sari, M., Sari, N. P., & Sulastri, W. (2024). Pengaruh Tandem Walking Exercise Terhadap Penurunan Resiko Jatuh Pada Lansia di Panti Tresna Werdha Pagar Dewa Provinsi Bengkulu. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 7(1), 56–59.
- Saraswati, R., Fasya, Z. A., & Santoso, E. B. (2022). Balance Exercise Menurunkan Risiko Jatuh Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan*, 18(1), 42-47.
- Safitri, S. (2015). Instabilitas dan Kejadian Jatuh pada Lansia. *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*, 2(4), 504-509.