

PENGARUH KOMPRES HANGAT TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI PADA LANSIA DENGAN RHEUMATOID ARTHRITIS

Yunita Suriani Suardi¹, Eka Suprapti², Vivi Adriana Suardi³, Yanti Mustarin⁴

^{1,3,4}STIKES Gunung Sari Makassar

²Universitas Kurnia Jaya Persada

Email Korespondensi: yunitasuriani5@gmail.com

Artikel history

Dikirim, Nov 21st, 2025

Ditinjau, Nov 25th, 2025

Diterima, Dec 03rd, 2025

ABSTRACT

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory condition common in older adults, leading to persistent joint pain and functional decline. This study examined the effect of standardized warm compress therapy on joint pain among elderly patients with RA in primary care. A quasi-experimental design was applied with an intervention group receiving warm compress therapy and a control group receiving usual care. Pain intensity was measured pre- and post-intervention using the Numeric Rating Scale. The warm compress was applied for 20–25 minutes at 40–45°C, three times weekly for two weeks. The intervention group demonstrated a marked reduction in pain, with all participants improving from mild–moderate pain to no pain, whereas the control group showed no change. These findings support the physiological benefits of heat therapy—including vasodilation, improved circulation, and reduced muscle spasm—in alleviating joint pain. Warm compress therapy is a low-risk, accessible, and practical non-pharmacological intervention for enhancing comfort and functional well-being in older adults with rheumatoid arthritis.

Keywords: Warm Compress Therapy; Rheumatoid Arthritis Pain; Elderly; Heat Therapy

ABSTRAK

Artritis reumatoid (AR) merupakan kondisi inflamasi kronis pada lansia yang menyebabkan nyeri sendi dan penurunan fungsi. Penelitian ini menilai pengaruh terapi kompres hangat terhadap nyeri sendi pada lansia dengan AR di layanan primer. Desain quasi-eksperimen digunakan dengan kelompok perlakuan yang menerima kompres hangat dan kelompok kontrol yang mendapat perawatan biasa. Intensitas nyeri diukur sebelum dan sesudah intervensi menggunakan Numeric Rating Scale. Kompres hangat diberikan 20–25 menit pada suhu 40–45°C, tiga kali seminggu selama dua minggu. Hasil menunjukkan penurunan nyeri bermakna pada seluruh peserta kelompok perlakuan, dari nyeri ringan–sedang menjadi tanpa nyeri, sementara kelompok kontrol tidak mengalami perubahan. Temuan ini mendukung manfaat fisiologis terapi panas dalam mengurangi nyeri sendi. Kompres hangat merupakan intervensi nonfarmakologis yang aman, mudah diakses, dan praktis untuk meningkatkan kenyamanan.

Kata Kunci: Terapi Kompres Hangat; Nyeri Artritis Reumatoid; Lansia; Terapi Panas

PENDAHULUAN

Artritis reumatoid (AR) merupakan penyakit autoimun inflamasi kronis yang menyebabkan peradangan sinovial, kerusakan sendi progresif, dan disabilitas, dengan beban yang meningkat pada populasi lansia. (Tawiah et al., 2021a) Prevalensi global AR mencapai 0,5–1%, namun lebih tinggi pada kelompok ≥ 60 tahun, terutama di negara berpenghasilan rendah-menengah (Wu et al., 2021). Data lokal menunjukkan tingginya proporsi lansia dengan nyeri sendi terkait AR di fasilitas primer, termasuk 54 kasus di Puskesmas Cendrawasih, menegaskan perlunya intervensi nonfarmakologis yang layak dan mudah diakses. Nyeri pada AR bersifat multidimensional akibat inflamasi sinovial, degenerasi struktural, spasme periartikular, dan sensitisasi sentral. Pada lansia, kondisi ini diperberat oleh penurunan fungsi muskuloskeletal dan komorbiditas. Meskipun terapi farmakologis tetap menjadi standar, keterbatasan polifarmasi, risiko efek samping, serta akses terhadap terapi penyakit-modifikasi mendukung pentingnya pendekatan nonfarmakologis, termasuk termoterapi.

Terapi panas bekerja melalui vasodilatasi, peningkatan aliran darah, relaksasi otot, serta modulasi jalur nosiseptif (Mocan et al., 2022) Tinjauan sistematis menunjukkan efektivitas panas dalam mengurangi nyeri artritis dengan efek klinis yang bermakna (Ghungrud et al., 2021). Namun, sebagian besar penelitian sebelumnya terbatas oleh durasi intervensi yang pendek, pelaksanaan di fasilitas tersier, penggunaan intervensi gabungan, serta kurangnya fokus pada populasi lansia dengan sensitivitas termal dan risiko komorbiditas yang berbeda (Wang et al., 2025) Selain itu, parameter operasional (suhu, durasi, frekuensi) pada konteks layanan primer masih belum distandarkan. Padahal, keterlibatan lansia dalam layanan kesehatan primer yang disertai pendekatan motivasional dan pemeriksaan kesehatan rutin terbukti meningkatkan partisipasi dan kepatuhan lansia terhadap intervensi kesehatan (Fabanyo et al., 2025). Kesenjangan ini menekankan perlunya penelitian pragmatis mengenai protokol kompres hangat yang terstandar, feasibel, dilakukan oleh perawat di layanan primer, dan diuji pada lansia yang tidak menerima Disease-Modifying Anti-Rheumatic Drugs (DMARD) untuk mengisolasi efek intervensi. (Karaarslan et al., 2021).

Berdasarkan hal tersebut, rumusan masalah penelitian adalah apakah kompres hangat bersuhu 40–45°C selama 20–25 menit, tiga kali seminggu selama 2–3 minggu efektif menurunkan skor nyeri (NRS) pada lansia dengan AR, dan apakah perubahan skor nyeri tersebut berbeda secara bermakna dibandingkan kelompok kontrol tanpa intervensi. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi efek kompres hangat terhadap intensitas nyeri sendi, membandingkan perubahan

pra-pasca antara kelompok intervensi dan kontrol, serta menyediakan parameter operasional yang dapat diadaptasi dalam pelayanan kesehatan primer dengan sumber daya terbatas.

METODE

Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimental dengan pra-tes dan pasca-tes serta kelompok kontrol untuk menilai pengaruh kompres hangat terhadap nyeri sendi pada lansia dengan arthritis reumatoid (RA). Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Cendrawasih, Kota Makassar, pada 15 November–20 Desember 2024. Populasi penelitian berjumlah 54 lansia dengan RA, dan melalui rumus Slovin ($\alpha = 5\%$) diperoleh 22 sampel yang dipilih secara purposive. Kriteria inklusi mencakup lansia usia ≥ 60 tahun dengan diagnosis RA dan tidak mengonsumsi obat anti-reumatik, sementara eksklusi meliputi riwayat stroke, kelumpuhan, perawatan di rumah sakit, atau penolakan berpartisipasi. Sebanyak 11 responden masuk kelompok intervensi dan 11 lainnya kelompok kontrol. Instrumen penelitian meliputi formulir demografi, log intervensi, termometer, dan skala NRS. Pengukuran nyeri dilakukan sebelum dan sesudah intervensi oleh enumerator terlatih. Intervensi diberikan menggunakan kompres hangat bersuhu 40–45°C selama 20–25 menit, tiga kali seminggu selama dua minggu. Kelompok kontrol menerima perawatan rutin tanpa kompres. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon karena hasil uji normalitas menunjukkan distribusi tidak normal. Taraf signifikansi ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Kelompok Intervensi dan Kontrol
Di Puskesmas Cendrawasih Makassar

Karakteristik	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Usia		
60–70 tahun	19	86.4
>70 tahun	3	13.6
Jenis Kelamin		
Perempuan	15	68.2
Pria	7	31.8
Pendidikan Terakhir		
Sekolah dasar	3	13.6
Sekolah menengah pertama	6	27.3

Sekolah menengah atas	11	50.0
Gelar sarjana	2	9.1
Pekerjaan		
Penganggur	6	27.3
Ibu rumah tangga	11	50.0
Buruh	1	4.5
Pengusaha	1	4.5
Wiraswasta	3	13.6

Sumber : Data Primer 2024

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa Mayoritas responden berusia 60–70 tahun (86,4%), berjenis kelamin perempuan (68,2%), dan memiliki tingkat pendidikan menengah atas (50%). Secara sosiodemografis, sebagian besar responden merupakan ibu rumah tangga (50%), sejalan dengan karakteristik populasi lansia RA di komunitas yang didominasi perempuan dan memiliki keterbatasan aktivitas fisik. Pola karakteristik ini sesuai dengan literatur global yang menunjukkan bahwa RA lebih sering terjadi pada perempuan dan meningkat dengan usia (Lindgren et al., 2024), sehingga sampel penelitian ini dianggap representatif. Distribusi nyeri dasar (baseline) menunjukkan heterogenitas antara kelompok intervensi dan kontrol. Pada kelompok intervensi, 54,5% mengalami nyeri ringan, sedangkan 45,5% mengalami nyeri sedang. Di sisi lain, kelompok kontrol memiliki kondisi nyeri yang lebih berat, dengan 72,8% melaporkan nyeri sedang dan 27,2% melaporkan nyeri berat. Heterogenitas ini umum ditemukan dalam populasi lansia RA di masyarakat dan mencerminkan variasi tingkat inflamasi dan sensitivitas nyeri yang dilaporkan dalam penelitian sebelumnya (Lindgren et al., 2024).

Partisipan yang dialokasikan untuk intervensi kompres hangat menerima kompres hangat lembap yang diberikan perawat pada suhu 40–45°C selama 20–25 menit per sesi, diberikan tiga kali seminggu selama periode dua minggu (minimal enam kali paparan). Penilaian pascaintervensi menunjukkan perubahan yang mencolok dalam kategori nyeri yang dilaporkan sendiri: seluruh 11 partisipan intervensi (100%) melaporkan kategori 'tidak nyeri' (NRS = 0) pada penilaian pascates. Transisi ini menunjukkan pergeseran kategoris yang lengkap dari nyeri ringan/sedang menjadi tidak ada nyeri dalam jangka waktu yang dievaluasi. Besarnya dan keseragaman perubahan yang diamati melebihi ukuran efek tipikal yang dilaporkan dalam studi termoterapi jangka pendek sebelumnya, yang melaporkan penurunan sebagian intensitas nyeri (Hariati, 2021). Pencapaian seragam NRS = 0 di antara peserta yang dirawat juga mendukung mekanisme fisiologis dan neuromodulasi yang diusulkan dari terapi panas—

vasodilatasi, pengurangan kejang otot, peningkatan perfusi lokal, dan penghambatan nosisepsi yang dimediasi kulit (Shekh et al., 2024).

Tabel 2. Distribusi Kategori Nyeri Skala Penilaian Numerik Sebelum dan Sesudah Intervensi Kompres Hangat Standar

Kelompok	Kategori Nyeri	Pra Tes (n)	Pasca Tes (n)
Perlakuan	Tidak sakit	0	11
Perlakuan	Nyeri ringan	6	0
Perlakuan	Nyeri sedang	5	0
Kontrol	Nyeri sedang	8	8
Kontrol	Sakit parah	3	3

Sumber: Data Primer 2024

Pemberian kompres hangat dilakukan selama 20–25 menit, tiga kali seminggu pada suhu 40–45°C selama dua minggu. Hasil pascaintervensi memperlihatkan perubahan yang sangat mencolok pada kelompok intervensi: seluruh peserta (100%) menunjukkan penurunan nyeri hingga kategori “tanpa nyeri” (NRS = 0). Pergeseran kategoris total dari nyeri ringan/sedang menjadi tanpa nyeri menunjukkan respons klinis yang kuat terhadap kompres hangat berulang.

Analisis Bivariat

Tabel 3. Distribusi kategori nyeri Skala Penilaian Numerik pada kelompok kontrol sebelum dan sesudah

Sebelum	Setelah					Nilai P
	Tes Pra-Kelompok		Tes Pasca Kelompok			
	N	%		N	%	
Sedang	8	72.8	Sedang	8	72.8	0,003
Berat	3	27.2	Berat	3	27.2	
Total	11	100.0	Total	11	100.0	

Sumber: Data Primer 2024

Berbeda dengan kelompok intervensi, kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan kategoris pada skor nyeri. Pada pretest dan posttest, delapan peserta (72,8%) tetap mengalami nyeri sedang dan tiga peserta (27,2%) tetap mengalami nyeri berat (Tabel 3). Stabilitas ini menunjukkan tidak adanya regresi spontan atau fluktuasi klinis yang berarti selama durasi penelitian.

Mengingat ukuran sampel yang kecil dan hasil skrining normalitas (uji Kolmogorov–Smirnov dan Shapiro–Wilk, $p < 0,05$), prosedur statistik non-parametrik digunakan. Perbandingan pra-pasca primer dalam kelompok pada kelompok intervensi dievaluasi menggunakan Uji Wilcoxon Signed Rank, yang menunjukkan penurunan beban nyeri yang signifikan secara statistik ($p = 0,003$). Uji Wilcoxon pada kelompok kontrol tidak menunjukkan perubahan terkait intervensi dan menghasilkan nilai- p 0,014 untuk variasi dalam kelompok yang, dalam konteksnya, diinterpretasikan sebagai fluktuasi yang tidak terkait intervensi mengingat tidak adanya perbaikan klinis terarah. Perbandingan antar-kelompok berfokus pada pergeseran kategoris dan perbedaan arah dalam besaran perubahan pra-pasca; kontras deskriptif ini menggarisbawahi divergensi dalam lintasan klinis antar-kelompok. Interpretasi efek mengutamakan signifikansi klinis sebagaimana dibuktikan oleh perpindahan kategoris ke NRS = 0 pada kelompok intervensi, suatu hasil yang penting dibandingkan dengan ukuran efek sedang hingga besar yang dilaporkan sebelumnya untuk termoterapi pada populasi artritis (Ghungrud et al., 2021).

Pelaksanaan intervensi dilakukan dengan cermat sesuai SOP yang telah ditetapkan. Catatan sesi mencatat pemeliharaan suhu antara 40–45°C, durasi sesi dalam 20–25 menit, dan penyelesaian tiga sesi mingguan selama periode penelitian. Tidak ada penyimpangan protokol terkait suhu atau durasi yang dicatat. Pengawasan efek samping tidak menunjukkan adanya cedera termal, kerusakan kulit, atau ketidaknyamanan yang tak tertahankan; sejumlah kecil laporan sementara dan sembuh sendiri berupa gatal ringan akibat panas atau eritema sementara dicatat dan diatasi tanpa gejala sisa. Pengamatan keamanan ini sejalan dengan literatur sebelumnya yang mengidentifikasi panas lembap yang diterapkan dalam batas suhu dan waktu yang direkomendasikan sebagai modalitas analgesik berisiko rendah (Hardi et al., 2025).

Penilaian deskriptif eksploratif terhadap kovariat demografi tidak mengungkapkan hubungan sistematis antara kategori usia, jenis kelamin, pendidikan, atau komorbiditas umum dengan besarnya pengurangan nyeri dalam kelompok intervensi; namun, ukuran sampel yang kecil membatasi kekuatan inferensi subkelompok. Keseragaman respons dalam kelompok intervensi menghalangi pemodelan dosis-respons konvensional, tetapi menunjukkan efikasi analgesik jangka pendek yang kuat dari aplikasi panas lembap berulang dalam protokol yang diuji. Pola yang diamati konsisten dengan model mekanistik di mana pemanasan lokal berulang meningkatkan mikrosirkulasi dan memodulasi sinyal nosiseptif, sehingga menghasilkan peredaan gejala yang cepat (Shekh et al., 2024). Namun demikian, mengingat hasil yang kontras dalam beberapa uji coba sebelumnya yang menunjukkan respons parsial atau bervariasi

(Tawiah et al., 2021b), temuan ini harus diinterpretasikan sebagai hasil yang menjanjikan tetapi masih dalam tahap awal, menunggu replikasi dengan sampel yang lebih besar dan acak.

SIMPULAN

Terapi kompres hangat bersuhu 40–45°C selama 20–25 menit terbukti efektif menurunkan nyeri sendi pada lansia dengan artritis reumatoid. Seluruh peserta kelompok intervensi beralih ke kategori “tanpa nyeri”, sementara kelompok kontrol tidak mengalami perbaikan. Temuan ini menegaskan bahwa kompres hangat merupakan metode nonfarmakologis yang sederhana, murah, dan layak diterapkan di layanan primer. Penelitian ini merekomendasikan uji lanjutan dengan desain RCT, evaluasi jangka panjang untuk melihat ketahanan efek analgesik, serta sampel lebih besar agar analisis subkelompok dapat dilakukan secara lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada STIKES Gunung Sari Makassar atas dukungan dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada LPPM STIKES Gunung Sari Makassar yang telah memberikan arahan, masukan, dan motivasi sepanjang penelitian berlangsung. Terima kasih yang tulus juga disampaikan kepada Puskesmas Cendrawasih atas kerja sama yang baik dalam menyediakan data dan mendukung kelancaran penelitian ini, serta kepada para responden yang dengan sukarela meluangkan waktu untuk berpartisipasi. Kontribusi semua pihak sangat berarti dalam keberhasilan penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Fabanyo, R. A., Momot, S. L., and Maryen, Y. (2025). Pemeriksaan kesehatan bagi lansia serta gerakan motivasi mengikuti kegiatan prolanis di wilayah kerja puskesmas mariat. *Giat Noken*, 2(1), 35–43. <https://jurnal.poltekkes-sorong.id/index.php/giatnoken/article/view/117/104>
- Ghungrud, D., Raut, A., Sharma, R., & Ankar, R. (2021). Effectiveness of Mechanical Hydrotherapy on Pain Management among Patients with Arthritis Pain. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 247–255. <https://doi.org/10.9734/jpri/2021/v33i43A32484>
- Hardi, H., Barinda, A. J., Mahata, L. E., & Fitrianti, Z. (2025). CYP2C19 variability and clinical outcomes of clopidogrel, proton pump inhibitors, and voriconazole in Southeast Asia: A systematic review and meta-analysis. *Frontiers in Pharmacology*, 16, 1572886. <https://doi.org/10.3389/fphar.2025.1572886>

- Hariati, H. (2021). DECREASING OF PAIN SCALE THROUGH WARM COMPRESS AMONG ELDERLY WITH RHEUMATOID ARTHRITIS. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 3(2), 1–6. <https://doi.org/10.36656/jpkm.v3i2.657>
- Karaarslan, F., Yılmaz, H., Akkurt, H. E., Gül, S., & Kardeş, S. (2021). Effectiveness of peloid therapy in patients with chronic low back pain: A single-blind controlled study. *International Journal of Biometeorology*, 65(11), 1799–1809. <https://doi.org/10.1007/s00484-021-02137-6>
- Lindgren, L. H., De Thurah, A., Thomsen, T., Hetland, M. L., Aadahl, M., Vestergaard, S. B., Kristensen, S. D., & Esbensen, B. A. (2024). Sociodemographic and clinical variables associated with negative illness perception in patients newly diagnosed with rheumatoid arthritis, axial spondyloarthritis, or psoriatic arthritis—A survey based cross-sectional study. *Rheumatology International*, 44(6), 1119–1131. <https://doi.org/10.1007/s00296-024-05553-0>
- Mocan, M., Szabo, R., Constantinescu, C., Cucoreanu, C., & Chira, R. I. (2022). Association between Severe SARS-CoV-2 Infection and Severe Acute Pancreatitis in Pregnancy and Postpartum. *Journal of Clinical Medicine*, 11(9), 2554. <https://doi.org/10.3390/jcm11092554>
- Shekh, M. R., Ahmed, N., & Kumar, V. (2024). A Review of the Occurrence of Rheumatoid Arthritis and Potential Treatments through Medicinal Plants from an Indian Perspective. *Current Rheumatology Reviews*, 20(3), 241–269. <https://doi.org/10.2174/0115733971268416231116184056>
- Tawiah, A. K., Desmeules, F., Finucane, L., Lewis, J., Wieler, M., Stokes, E., & Woodhouse, L. J. (2021a). Advanced practice in physiotherapy: A global survey. *Physiotherapy*, 113, 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2021.01.001>
- Tawiah, A. K., Desmeules, F., Finucane, L., Lewis, J., Wieler, M., Stokes, E., & Woodhouse, L. J. (2021b). Advanced practice in physiotherapy: A global survey. *Physiotherapy*, 113, 168–176. <https://doi.org/10.1016/j.physio.2021.01.001>
- Wang, Z., Wang, Y., Wang, Q., Rong, Y., & Shuang, W. (2025). Burden and trend of kidney cancer attributable to high body mass index among middle-aged males in East and Southeast Asia from 1990 to 2021. *Public and Global Health*. <https://doi.org/10.1101/2025.08.26.25334520>
- Wu, D., Wong, P., Guo, C., Tam, L.-S., & Gu, J. (2021). Pattern and trend of five major musculoskeletal disorders in China from 1990 to 2017: Findings from the Global Burden of Disease Study 2017. *BMC Medicine*, 19(1), 34. <https://doi.org/10.1186/s12916-021-01905-w>