



IMPLEMENTASI BALURAN JAHE KUNYIT PADA WANITA MENOPAUSE YANG MENGALAMI NYERI SENDI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS CIPTOMULYO KOTA MALANG

Selvina Ambarwati¹, Kasiati², Nurul Hidayah³
^{1,2,3} Poltekkes Kemenkes Malang

Correspondence author's email: kasiati@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: Menopause merupakan fase alami dalam kehidupan wanita yang ditandai dengan penurunan hormon estrogen, yang berdampak pada berbagai perubahan fisik dan psikologis, termasuk nyeri sendi. Salah satu alternatif penanganan non-farmakologis yang dapat dilakukan adalah dengan terapi tradisional baluran jahe kunyit.

Objektif: Menggambarkan implementasi baluran jahe kunyit pada wanita menopause di wilayah kerja Puskesmas Ciptomulyo Kota Malang.

Metode: Penelitian ini adalah studi kasus deskriptif dengan 2 subjek penelitian dan dilakukan pada 8-15 April 2025. Penelitian ini menggunakan observasi langsung dan kuisioner dalam pengambilan data dengan instrumen yang sudah disiapkan.

Kesimpulan: Penelitian menunjukkan adanya penurunan tingkat nyeri secara bertahap pada subjek 1 dan subjek 2 setelah dilakukan terapi baluran jahe kunyit selama tujuh hari.

Kata kunci: Menopause, Nyeri Sendi, Baluran Jahe Kunyit, Terapi Tradisional

Abstarck

Background: Menopause is a natural phase in a woman's life marked by a decrease in the hormone estrogen, which has an impact on various physical and psychological changes, including joint pain. One alternative non-pharmacological treatment that can be done is with traditional ginger turmeric rub therapy.

Methods: This study is a descriptive case study with 2 research subjects. It was held in 8-15 April 2025. This study used direct observation and questionnaires in data collection with prepared instruments.

Results: The results showed a gradual decrease in pain levels in subject 1 and subject 2 after undergoing ginger turmeric rub therapy for seven days.

Conclusion: Ginger turmeric rub therapy can reduce the level of joint pain in menopausal women after being carried out for 7 days.

Keyword: Menopause, Joint Pain, Ginger Turmeric Rub, Traditional Therapy

Pendahuluan

Pada masa menopause, organ reproduksi, hormon, emosi, dan tubuh mengalami perubahan. Nyeri sendi adalah salah satu perubahan fisik yang sering dialami wanita menopause. Wanita menopause ditandai dengan menurunnya kadar estrogen hormonal ovarium. Penurunan estrogen dapat menyebabkan terjadinya penurunan matrik kolagen sehingga tulang rawan menjadi rusak dan menimbulkan rasa nyeri. Pembengkakan, gangguan pergerakan (kontraktur), deformitas, dan timbulnya nodus heberden adalah semua komplikasi dari nyeri sendi yang dibiarkan. Nyeri sendi yang semakin parah dapat mengganggu aktivitas sehari-hari, seperti berjalan dan bekerja sehingga menyebabkan produktivitas menurun, pendapatan menurun dan kehidupan sosial ekonomi juga menurun (Isnaeni, 2018).

Nyeri pada sendi dapat diturunkan atau diminimalisir menggunakan terapi tradisional seperti penggunaan baluran jahe dan kunyit, namun belum banyak masyarakat yang menggunakan terapi alternatif tersebut untuk pengobatan mandiri. Faktor sosiodemografi seperti jenis kelamin, usia, pekerjaan dan pendapatan dan pendidikan memiliki hubungan yang signifikan terhadap perilaku swamedikasi (pengobatan mandiri). Pengetahuan seseorang akan suatu pengobatan akan berdampak kepada tingkat kepercayaan terhadap pengobatan tersebut. Seseorang dengan tingkat pengetahuan tinggi cenderung memilih pengobatan yang dianggap aman dan bermanfaat baginya (Sandili et al., 2023).

Prevalensi nyeri sendi pada wanita menopause di Indonesia cukup tinggi, dengan berbagai penelitian menunjukkan bahwa ketidaknyamanan sendi dan otot mempengaruhi sebagian besar populasi ini. Di Indonesia, nyeri sendi merupakan masalah yang signifikan bagi wanita menopause. Penelitian dari Batam, Makasar, Surabaya menemukan bahwa 81,33% wanita menopause melaporkan ketidaknyamanan pada sendi dan otot. Demikian pula dalam sebuah penelitian cross-sectional yang dilakukan di Denpasar, 52,8% wanita berusia 40-65 tahun melaporkan mengalami ketidaknyamanan sendi dan otot sebagai gejala menopause yang umum terjadi (Maulidya et al., 2023).

Wanita kira-kira dua kali lebih mungkin mengalami nyeri sendi dan kekakuan di sekitar waktu menopause atau setelahnya daripada yang premenopause, ketika disesuaikan dengan usia (Watt, 2018). Estrogen berperan penting dalam menjaga keseimbangan dan keseimbangan sendi. Ketika tingkat estrogen menurun, peradangan pada sendi dapat meningkat dan menyebabkan nyeri sendi. Wanita menopause mengalami penurunan kadar hormon estrogen ovarium yang sangat berperan dalam reproduksi seksualitas.

Penurunan estrogen menyebabkan menurunnya produksi matrik kolagen, yang merupakan komponen penting dalam tulang rawan. Ketika matrik kolagen rusak, tulang rawan juga rusak, menyebabkan osteoarthritis dan nyeri sendi. Selain nyeri sendi, wanita menopause juga mengalami berbagai keluhan fisik dan psikologis lainnya seperti mudah marah, gejalak panas (hot flushes), depresi, sakit kepala, cepat lelah, sulit berkonsentrasi, mudah lupa, kurang tenaga, berat badan bertambah, gangguan tidur, obstipasi, jantung berdebar-debar, gangguan libido, kesemutan, dan mata berkunang-kunang (Mufidah et al., 2023).

Solusi atau upaya peran perawat sebagai edukator dan pelaksana untuk menurunkan nyeri sendi pada wanita menopause yaitu dengan memberikan edukasi kesehatan mengenai menopause dan nyeri sendi akibat proses menopause, memotivasi wanita menopause untuk melakukan perubahan gaya hidup sehat dan membantu wanita menopause memahami dan mengelola nyeri sendi seperti menganjurkan untuk menggunakan terapi jahe kunyit sebagai alternatif pengobatan. Secara medis yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri sendi pada wanita menopause yaitu pemberian obat seperti ibuprofen atau naproxen dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan peradangan pada sendi. Penelitian yang dilakukan oleh (Richard & Sari, 2020), menyatakan bahwa manajemen nyeri sendi tidak selalu harus menggunakan obat-obatan, tetapi ada beberapa tindakan keperawatan yang dapat diberikan untuk menghilangkan rasa sakit.

Metode

Penelitian ini merupakan studi kasus dengan desain studi kasus deskriptif. Menurut (Rusli, 2021) penelitian deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif. Penelitian studi kasus ini dilakukan untuk mendeskripsikan atau menggambarkan suatu fenomena yang ada di masyarakat. Pada studi kasus ini mendeskripsikan tentang implementasi baluran jahe kunyit pada wanita menopause yang mengalami nyeri sendi.

Penentuan sample dilakugan dengan menggunakan purposive sampling, yaitu teknik sampling yang digunakan dengan menggunakan kriteria yang telah dipilih oleh peneliti dalam memilih sample. Partisipasi atau responden dalam penelitian ini berjumlah 2 orang dengan masalah nyeri sendi pada menopause. Adapun pengambilan sampel tersebut sesuai dengan kriteria inklusi. Adapun kriteria inklusi adalah sejumlah karakteristik yang harus dimiliki oleh responden, sebagai syarat untuk berpartisipasi dalam penelitian (Swarjana, 2022).

Subjek penelitian ini adalah wanita menopause yang mengalami nyeri sendi yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memiliki kriteria eksklusi. Kriteria inklusi adalah karakteristik umum yang spesifik dari subjek penelitian baik dalam populasi sumber maupun sasaran. Adapun kriteria inklusi meliputi wanita menopause berumur 60 tahun keatas yang mengalami nyeri sendi minimal 3 bulan dengan skala nyeri ≥ 4 , dan tidak minum obat untuk mengatasi nyeri sendi. Kriteria eksklusi adalah kriteria subjek yang harus dikeluarkan dari penelitian jika memenuhi kriteria eksklusi dan subjek yang tidak dapat hadir. Adapun kriteria eksklusi yang terdapat dalam penelitian meliputi wanita menopause yang tidak kooperatif, wanita menopause yang alergi dengan jahe dan kunyit dan wanita menopause yang memiliki gangguan perdarahan atau sedang menggunakan obat pengencer darah.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara untuk mengetahui identitas responden seperti nama, usia, pendidikan terakhir, pekerjaan, lama menopause, dan alamat. Lembar kuisisioner untuk mengidentifikasi pengalaman wanita menopause yang mengalami nyeri sendi. Pernyataan responden dalam kuisisioner ini terdiri 10 pertanyaan. Skala yang digunakan adalah skala nominal yaitu skala sederhana yang digunakan untuk mengelompokkan data dalam kategori yang berbeda. Setiap pertanyaan memiliki 2 pilihan Ya/Tidak.

Lembar observasi penelitian ini berdasarkan NRS (*Numerical Rating Scale*) yang bertujuan untuk mengidentifikasi tingkat nyeri yang dirasakan oleh wanita menopause yang mengalami nyeri sendi. Lembar observasi respon fisik nyeri sendi pada wanita menopause ini terdiri 10 pertanyaan. Skala yang digunakan adalah skala nominal yaitu skala sederhana yang digunakan untuk mengelompokkan data dalam kategori yang berbeda. Setiap pertanyaan memiliki 2 pilihan Ya/Tidak.

Metode pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan metode observasi dan kuisisioner. Observasi dilakukan dengan kolaborasi peneliti menggunakan NRS (*Numerical Rating Scale*) dan lembar kuisisioner untuk mengetahui nyeri sendi yang dialami oleh wanita menopause. Pada penelitian ini peneliti melakukan observasi langsung terhadap perubahan tingkat rasa nyeri sebelum dan sesudah dilakukan pemberian terapi baluran jahe kunyit dan mengamati

bagaimana efek yang dirasakan. Lembar kuisioner untuk mengetahui pengalaman nyeri yang dirasakan pada wanita menopause yang memiliki gangguan nyeri sendi.

Hasil

Penelitian ini dilakukan pada 2 subjek penelitian yaitu wanita menopause yang mengalami nyeri sendi di Wilayah Kerja Puskesmas Ciptomulyo pada tanggal 8-15 April 2025.

1. Karakteristik Subjek

Tabel 1. Karakteristik Subjek

No	Keterangan	Subjek 1	Subjek 2
1.	Nama	Ny. M	Ny. R
2.	Usia	61 tahun	65 tahun
3.	Usia saat menopause	40 tahun	45 tahun
4.	Pekerjaan	Ibu rumah tangga	Ibu rumah tangga
5.	Pendidikan terakhir	SMA	SMP
6.	Alamat	Jl. Niaga, Gg. Cempaka	Jl. Peltu Sujono, Gg. Melati
7.	Lokasi nyeri	Lutut	Lutut
8.	Lama menderita nyeri	3 tahun	5 tahun
9.	Informasi tambahan	Nyeri sering dirasakan saat memasuki masa menopause dan tidak diobati, hanya menggunakan koyo cabe	Nyeri yang dialami tidak diobati, hanya dipijat jika terasa sakit, nyeri dirasakan lebih sering saat masa menopause

Tabel 1 menunjukkan karakteristik subjek penelitian terdapat kesamaan yaitu kedua subjek mengeluh nyeri pada bagian lutut yang tidak mendapatkan penanganan, baik secara medis maupun non medis seperti terapi baluran jahe kunyit maupun pengobatan tradisional lainnya. Namun terdapat sejumlah perbedaan dalam usia, di mana subjek 1 lebih muda daripada subjek 2 dengan selisih usia 4 tahun. Meskipun lebih muda, subjek 1 mengalami menopause lebih awal daripada subjek 2, dengan selisih waktu 2 tahun. Selain itu, subjek 2 telah menderita nyeri lebih lama dibandingkan subjek 1, yaitu selama 5 tahun, sedangkan subjek 1 mengalami nyeri selama 3 tahun. Dari segi pendidikan, subjek 1 memiliki tingkat pendidikan terakhir SMA, sementara subjek 2 tamat hingga jenjang SMP.

2. Implementasi Sebelum dan Sesudah Baluran Jahe Kunyit

Sebelum implementasi baluran jahe kunyit, Subjek 1 dan Subjek 2 sama-sama memperoleh skor 4 dari 10, yang termasuk kategori kurang sesuai. Setelah implementasi, keduanya menunjukkan peningkatan signifikan dengan skor 9 dari 10, yang dikategorikan sebagai sesuai, berdasarkan hasil penilaian kuisioner.

Tabel 1. Hasil Kuisisioner Sebelum dan Sesudah Implementasi Baluran Jahe Kunyit

Kelompok	Subjek 1	Subjek 2	Kategori
Pretest	4	4	Kurang sesuai
Posttest	9	9	Sesuai

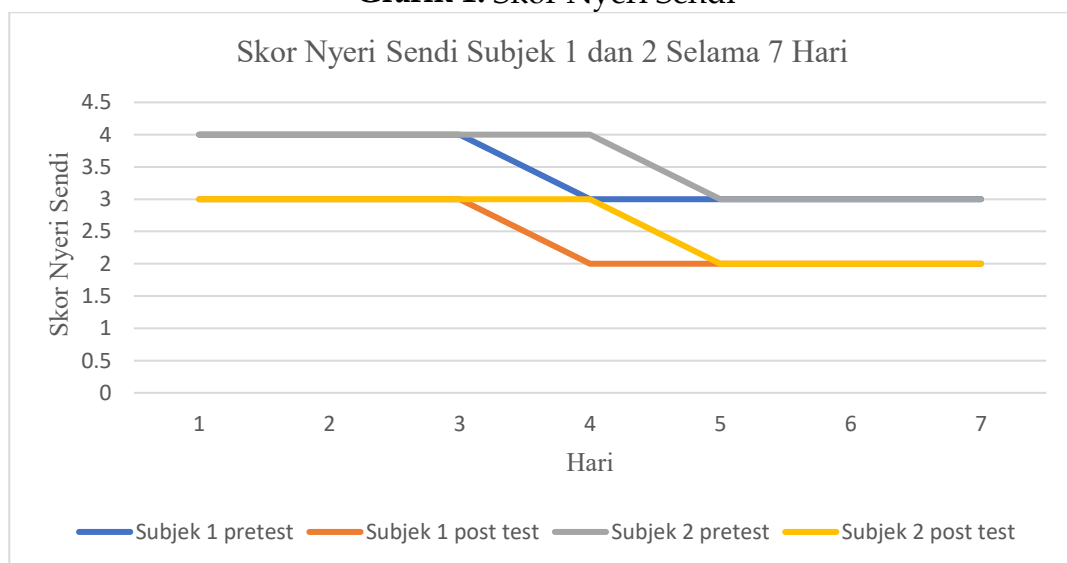
3. Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Baluran Jahe Kunyit

Sebelum terapi skor nyeri subjek 1 berada di angka 4 (nyeri sedang) selama 3 hari, kemudian menurun menjadi 3 (nyeri ringan) hingga hari ke-7. Setelah terapi, skor nyeri tetap di angka 3 selama 3 hari pertama, lalu menurun menjadi 2 hingga hari ke-7. Sebelum terapi, skor subjek 2 berada di angka 4 (nyeri sedang) dan berlangsung selama 4 hari. Kemudian turun menjadi 3 setelah terapi, skor 3 bertahan hingga hari ke-4 dan menurun menjadi 2 hingga hari ke-7.

Tabel 2. Hasil Observasi Nyeri Sendi Selama 7 Hari

Hari	Subjek 1		Subjek 2	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	4	3	4	3
2	4	3	4	3
3	4	3	4	3
4	3	2	4	3
5	3	2	3	2
6	3	2	3	2
7	3	2	3	2
	3,4	2,4	3,5	2,5

Grafik 1. Skor Nyeri Sendi



4. Respon Fisik Nyeri Sendi pada Wanita Menopause

Tabel 3. Hasil Observasi Respon Fisik

No.	Pernyataan	Skor	
		Subjek 1	Subjek 2
1.	Klien sering memegang atau menggosok bagian tubuh yang sakit.	1	1
2.	Klien menghindari gerakan tertentu dengan anggota tubuh yang sakit (misal, mengangkat benda berat, menaiki tangga)	1	1
3.	Klien mengerutkan dahi atau meringis saat merasakan nyeri	1	1
4.	Klien sering mengubah posisi tubuh untuk mengurangi rasa nyeri	1	1
5.	Klien mengeluarkan suara terkait nyeri	0	1
6.	Klien menggenggam tangan atau jari-jari dengan erat	0	0
7.	Klien berjalan pelan atau tertatih-tatih	1	1
8.	Gerakan klien terlihat kaku saat melakukan sesuatu (misal, berjalan, memindahkan sesuatu)	1	1
9.	Klien terlihat gelisah, tegang atau merasa tidak nyaman	0	0
10.	Klien menyipitkan atau memejamkan mata saat merasakan nyeri	1	1
Jumlah		7	8
Kategori		Sesuai	Sesuai

Berdasarkan hasil observasi terhadap dua subjek wanita menopause, ditemukan bahwa keduanya menunjukkan respon fisik yang sesuai terhadap nyeri sendi. Subjek 1 memperoleh total skor 7, sedangkan Subjek 2 memperoleh skor 8 dari maksimal 10, keduanya termasuk dalam kategori *sesuai*. Perbedaan mencolok terlihat pada indikator ekspresi verbal, di mana subjek 2 menyuarakan rasa nyerinya, sedangkan subjek 1 lebih cenderung menunjukkan nyeri melalui mimik wajah seperti memejamkan mata. Respons umum yang terlihat pada kedua subjek meliputi menghindari gerakan tertentu, berjalan pelan, serta perubahan posisi tubuh untuk mengurangi nyeri.

Pembahasan

1. Implementasi Sebelum dan Sesudah Baluran Jahe Kunyit

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan penerimaan terhadap terapi baluran jahe kunyit pada wanita menopause yang mengalami nyeri sendi. Sebelum implementasi terapi, baik subjek 1 maupun subjek 2 memiliki skor kesiapan sebesar 4, yang dikategorikan sebagai kurang sesuai. Skor rendah ini mencerminkan kurangnya pengetahuan dan keyakinan subjek terhadap manfaat

jahe dan kunyit sebagai pengobatan nyeri sendi.

Setelah pelaksanaan terapi, skor kedua subjek meningkat menjadi 9 (kategori sesuai), yang menunjukkan bahwa terapi diterima dengan baik dan dilaksanakan sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP). Meskipun kedua subjek tidak memiliki pengalaman sebelumnya dengan pengobatan herbal, mereka menunjukkan respons positif terhadap terapi, yang mengindikasikan efektivitas pendekatan ini dalam meningkatkan pengetahuan dan kepercayaan terhadap terapi tradisional.

Perubahan ini dapat dijelaskan melalui pendekatan teori. Social Cognitive Theory (SCT) menekankan pentingnya interaksi antara individu, lingkungan, dan perilaku dalam proses pembelajaran (Ayhan, 2020). Kurangnya paparan informasi dari lingkungan sosial seperti keluarga, media, atau tenaga kesehatan dapat menghambat pemahaman individu terhadap pengobatan herbal. Selain itu, menurut Health Belief Model (HBM), perilaku kesehatan dipengaruhi oleh persepsi terhadap manfaat, hambatan, dan isyarat untuk bertindak (Widjayanti, 2022). Dalam hal ini, meningkatnya persepsi manfaat setelah terapi menjadi pendorong utama perubahan perilaku subjek.

Penelitian lain mendukung temuan ini. Arimbawa et al. (2020) menunjukkan bahwa *perceived benefits* dan *self-efficacy* memiliki hubungan signifikan dengan penggunaan obat herbal. Sandili et al. (2023) juga menemukan bahwa faktor sosiodemografi seperti pendidikan, usia, dan pekerjaan berpengaruh terhadap perilaku swamedikasi. Pengetahuan yang lebih baik meningkatkan kecenderungan individu untuk memilih pengobatan yang aman dan alami.

Baluran jahe kunyit merupakan metode pengobatan tradisional yang menggabungkan sifat antiinflamasi dari jahe dan antioksidan dari kunyit. Terapi ini menjadi pilihan alternatif yang efektif dan hemat biaya, terutama untuk mengatasi nyeri muskuloskeletal pada wanita menopause. Sebagai terapi komplementer, baluran ini tidak hanya membantu mengurangi ketergantungan pada obat kimia, tetapi juga mendukung pendekatan holistik dalam perawatan kesehatan modern (Aristyani et al., 2020).

Perubahan skor pada subjek 1 dan 2 menunjukkan bahwa terapi baluran jahe kunyit efektif sebagai metode alternatif untuk mengatasi nyeri sendi pada wanita menopause, terutama bagi yang belum terbiasa dengan terapi herbal. Skor tinggi dari kuisioner menunjukkan pelaksanaan terapi sesuai dengan SOP. Hal ini mendukung potensi baluran jahe kunyit sebagai terapi komplementer yang aman bagi wanita menopause yang ingin menghindari konsumsi obat kimia berlebihan.

2. Tingkat Nyeri Sebelum dan Sesudah Baluran Jahe Kunyit

Hasil observasi menunjukkan bahwa terapi baluran jahe kunyit memberikan dampak positif terhadap penurunan nyeri sendi pada wanita menopause. Subjek 1 mengalami penurunan skor nyeri dari rata-rata 3,4 menjadi 2,4, sementara subjek 2 dari 3,5 menjadi 2,5 setelah tujuh hari terapi, keduanya dalam kategori nyeri ringan.

Secara fisiologis, nyeri sendi pada menopause dipicu oleh penurunan kadar estrogen yang menyebabkan berkurangnya pelumasan sendi dan peningkatan sensitivitas terhadap nyeri (Baber, 2023). Jahe dan kunyit memiliki efek antiinflamasi dan analgesik yang berkontribusi terhadap penurunan nyeri. Kurkumin dalam kunyit menghambat mediator inflamasi seperti siklooksigenase dan sintase oksida nitrat

(Heidari-Beni et al., 2020), sedangkan gingerol dan shogaol dari jahe memberikan efek vasodilatasi dan kehangatan yang meredakan kekakuan dan nyeri otot (Zhou et al., 2022). Selain itu, studi Aghamohammadi et al. (2021) menunjukkan manfaat kombinasi ini dalam meningkatkan kesehatan tulang pada wanita pascamenopause.

Baluran jahe kunyit terbukti sebagai alternatif terapi yang efektif, aman, dan mudah diterapkan. Efektivitasnya dalam menurunkan nyeri dalam waktu singkat serta ketersediaan bahan yang mudah dijangkau menjadikan terapi ini potensial untuk digunakan di layanan kesehatan komunitas maupun praktik mandiri di rumah.

3. Respon Fisik Nyeri Sendi Pada Wanita Menopause

Hasil observasi menunjukkan bahwa kedua subjek, yaitu subjek 1 dan subjek 2, mengalami respon fisik khas akibat nyeri sendi menopause. Subjek 1 memperoleh skor 7 dan subjek 2 memperoleh skor 8 dari maksimal 10, keduanya dalam kategori *sesuai*. Tanda-tanda yang diamati meliputi memegang area nyeri, membatasi gerakan, berjalan hati-hati, serta ekspresi wajah seperti menyipitkan mata dan meringis.

Respon ini sejalan dengan teori bahwa nyeri sendi pada menopause berkaitan dengan perubahan hormonal, terutama penurunan estrogen, yang meningkatkan sensitivitas nyeri (Braw et al., 2024). Ekspresi wajah, gestur, dan mimik merupakan indikator penting dalam mengamati nyeri secara objektif. Gerakan protektif seperti menghindari aktivitas tertentu merupakan bentuk adaptasi tubuh untuk mengurangi nyeri, meskipun jika berlangsung lama dapat berdampak negatif terhadap fungsi sendi.

Konsistensi antara respon fisik yang ditunjukkan oleh subjek dengan teori menunjukkan bahwa nyeri menopause memengaruhi aktivitas harian dan kualitas hidup. Perbedaan skor antara subjek mencerminkan bahwa pengalaman nyeri bersifat individual, dipengaruhi oleh ambang nyeri, aktivitas harian, dan kondisi fisik sebelumnya. Oleh karena itu, diperlukan edukasi dan intervensi seperti latihan fisik ringan serta dukungan tenaga kesehatan untuk menjaga mobilitas dan mencegah penurunan fungsi sendi.

Simpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi baluran jahe kunyit pada kedua subjek mengalami peningkatan penerimaan, dengan skor awal 4 (kurang sesuai) menjadi 9 (sesuai) setelah terapi. Tingkat nyeri sendi pada subjek 1 menurun dari rata-rata 3,4 menjadi 2,4, dan pada subjek 2 dari 3,5 menjadi 2,5 setelah tujuh hari pemberian baluran. Selain itu, respon fisik terhadap nyeri sendi juga menunjukkan hasil yang sesuai, dengan skor observasi masing-masing 7 dan 8 dari 10. Temuan ini menunjukkan bahwa baluran jahe kunyit efektif menurunkan nyeri sendi dan diterima dengan baik oleh wanita menopause.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah turut membantu hingga selesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

Aghamohammadi, D., Dolatkhah, N., Shakouri, S. K., Hermann, P., & Eslamian, F. (2021). Ginger (*Zingiber officinale*) and turmeric (*Curcuma longa* L.)

- supplementation effects on quality of life, body composition, bone mineral density and osteoporosis related biomarkers and micro-RNAs in women with postmenopausal osteoporosis: A study protocol . *Journal of Complementary and Integrative Medicine*, 18(1), 131–137. <https://doi.org/10.1515/jcim-2020-0017>
- Allen, S. F., Gilbody, S., Atkin, K., & van der Feltz-Cornelis, C. (2020). The associations between loneliness, social exclusion and pain in the general population: A N=502,528 cross-sectional UK Biobank study. *Journal of Psychiatric Research*, 130(August), 68–74. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.06.028>
- Amalia, R. N., Dianingati, R. S., & Annisaa', E. (2022). Pengaruh Jumlah Responden terhadap Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Pengetahuan dan Perilaku Swamedikasi. *Generics: Journal of Research in Pharmacy*, 2(1), 9–15. <https://doi.org/10.14710/genres.v2i1.12271>
- Anitha, G., & Vasantha, S. (2024). *Integrating the Biopsychosocial Model to Address the Complex Needs of Perimenopausal Women : A Comprehensive Framework*. 19(2), 151–153.
- Arimbawa, P. E., Suryaningsih, N. P. A., Putri, D. W. B., & Santika, I. W. M. (2020). Persepsi Masyarakat Berdasarkan Metode Health Belief Model (Hbm) Dengan Penggunaan Obat Herbal Di Kota Denpasar. *Jurnal Kesmas (Kesehatan Masyarakat) Khatulistiwa*, 7(2), 62. <https://doi.org/10.29406/jkkm.v7i2.2041>
- Aristyani, S., Subagjo, S., Rahayu, T., & Sumitro, S. B. (2020a). Biological Perspective of Balur Therapy: A Network Pharmacology Study. *BioRxiv*, 2020.11.05.366039. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.11.05>
- Ayhan, B. (2020). Consumer Behavior Models. *Consumer Behavior Models*, August, 1–222. <https://doi.org/10.3726/b16567>
- Baber, R. (2023). Marketing the menopause. *Climacteric*, 26(3), 171–172. <https://doi.org/10.1080/13697137.2023.2196885>
- Bannon, S., Greenberg, J., Mace, R. A., Locascio, J. J., & Vranceanu, A. M. (2021). The role of social isolation in physical and emotional outcomes among patients with chronic pain. *General Hospital Psychiatry*, 69(January), 50–54. <https://doi.org/10.1016/j.genhosppsych.2021.01.009>
- Bharti, J., & Choudhary, P. (2021). *EPRA International Journal of Research and Development (IJRD) Menopause-Transition Journey In A Woman ' S Life From Being Fertile To Infertile : A Brief Note EPRA International Journal of Research and Development (IJRD)*. 7838(September), 169–174.
- Cynthia, F., Priskila, O., Ang, S., Sugiyono, A., & Ferdinand, F. (2023). Effectiveness of Topical use of Onion and Ginger for Joint Pain. *KESANS : International Journal of Health and Science*, 2(10), 759–766. <https://doi.org/10.54543/kesans.v2i10.197>
- Dan, D. (2024). *Update on the differential diagnosis and treatment of menopausal joint pain*. 21–27.
- Dashtyan, M., Tavafian, S. S., Karimzadeh, K., & Yazdanpanah, P. (2022). Knee Osteoarthritis Pain Management in Post menopause Women. *International Journal of Musculoskeletal Pain Prevention*, 7(1), 649–657. <https://doi.org/10.52547/ijmpp.7.1.5>

- Ghio, D., & Peters, S. (2024). The value of social relationships in the biopsychosocial model of pain. *British Journal of Pain*, 18(6), 448–449.
<https://doi.org/10.1177/20494637241297274>
- Hayu, Lusianawati., Irmayanti, Irmayanti., Fauza, Afni., Rahmat, Pannyiwi., Fitria, Andriani., Yuri, Pratiwi, U. (2023). Penyuluhan Kesehatan Tentang Gizi Pada Perempuan Sindroma Menopause. *Pengabdian Masyarakat*, 1(2), 1–3.
<https://jurnal.agdosi.com/index.php/jpemas/article/view/27/29>
- Heidari-Beni, M., Moravejolahkami, A. R., Gorgian, P., Askari, G., Tarrahi, M. J., & Bahreini-Esfahani, N. (2020). Herbal formulation “turmeric extract, black pepper, and ginger” versus Naproxen for chronic knee osteoarthritis: A randomized, double-blind, controlled clinical trial. *Phytotherapy Research*, 34(8), 2067–2073. <https://doi.org/10.1002/ptr.6671>
- Ilyas, S., Ishfaq, I., Fatima, D. K., Tariq, A., Shahzadi, K., Rashid, M., Sohail, H., Aslam, F., Minhas, U., & Arshid, T. (2024). Synergistic Effect of Zingiber Officinale (Ginger) and Curcuma Longa L. (Curcumin Analogs) for Anti-Inflammatory, Anti-Nociceptive Activity and Analgesic Potentials. *Journal of Population Therapeutics & Clinical Pharmacology*, 31(3), 1363–1369.
<https://doi.org/10.53555/jptcp.v31i3.5132>
- Kogure, T., Harada, N., Yamamoto, K., & Tatsumi, T. (2018). Traditional herbal (kampo) medicine for musculoskeletal symptoms in menopausal women. *Traditional and Kampo Medicine*, 3(2), 177–180.
<https://doi.org/10.1002/tkm2.1043>
- Kohler, M. J. (2019). Does menopausal hormonal therapy have a role in treatment of knee osteoarthritis? *Menopause*, 26(6), 576–577.
<https://doi.org/10.1097/GME.0000000000001336>
- Lu, C. B., Liu, P. F., Zhou, Y. S., Meng, F. C., Qiao, T. Y., Yang, X. J., Li, X. Y., Xue, Q., Xu, H., Liu, Y., Han, Y., & Zhang, Y. (2020). Musculoskeletal pain during the menopausal transition: A systematic review and meta-analysis. *Neural Plasticity*, 2020. <https://doi.org/10.1155/2020/8842110>
- Makbul, M. (2021). Metode pengumpulan data dan instrumen penelitian. *Journal of Business Theory and Practice*, 10(2), 6.
<http://www.theseus.fi/handle/10024/341553>
- Maulidya P, N. Z., Lestari, P., Aldika Akbar, M. I., & Yuliati, I. (2023). Clinical Profile of Menopause Women in Batam, Makassar, and Surabaya. *Indonesian Journal of Obstetrics & Gynecology Science*, 6(1), 44–51.
<https://doi.org/10.24198/obgynia.v6n1.450>
- Memon, E., Jitendra Shahani, M., Ullah Khan, Z., Liaquat, F., Iqbal, A., & Khalid, S. (2022). Factors Affecting Age of Onset of Menopause. *Journal of Pharmaceutical Research International*, 34, 23–27.
<https://doi.org/10.9734/jpri/2022/v34i29b36053>
- Monterrosa, C. Á., Romero-Martínez, G., & Monterrosa-Blanco, A. (2022). Factors associated with muscle and joint pain in climacteric Afro-descendant women. *Revista de Obstetricia y Ginecología de Venezuela*, 82(1), 47–58.
<https://doi.org/10.51288/00820107>

- Muchlis, M. R., & Ernawati, E. (2021). Efektivitas pemberian terapi kompres hangat jahe merah untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia. *Ners Muda*, 2(3), 165. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i3.8418>
- Mufidah, M., Yunita, E., studi, P. D., & Fakultas Kesehatan Universitas Islam Madura, K. (2023). Penyuluhan Tentang Nyeri Sendi Yang Di Alami Oleh Menopause Di Desa Samatan Kecamatan Proppo Kabupaten Pamekasan. *Communnity Development Journal*, 4(6), 12154–12157.
- Pakpahan, A. F., Prasetio, A., Negara, E. S., Gurning, K., Situmorang, R. F. R., Tasnim, T., Sipayung, P. D., Sesilia, A. P., Rahayu, P. P., Purba, B., Chaerul, M., Yuniwati, I., Siagian, V., & Rantung, G. A. J. (2021). *Metodologi Penelitian Ilmiah*.
- Puspita, S., & Praptini, I. (2018). Pengaruh Kompres Jahe Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Pasien Osteoartritis Di Posyandu Lansia. *Jurnal Keperawatan Dan Kebidanan*, 27–30.
- Richard, S. D., & Sari, D. A. K. W. (2020). Pengaruh Terapi Relaksasi Otot Progresif Dalam Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Posyandu Lansia. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 6(1), 28–34. <https://doi.org/10.32660/jpk.v6i1.448>
- Sadeghi Moghadam, M. R., Ghasemnia Arabi, N., & Khoshsima, G. (2021). A Review of Case Study Method in Operations Management Research. *International Journal of Qualitative Methods*, 20, 1–11. <https://doi.org/10.1177/16094069211010088>
- Sandili, G., Suryaningsih, N. P. A., & Dewi, D. A. P. S. (2023). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perilaku Masyarakat Dalam Pemanfaatan Obat Tradisional Di Desa Pancasari. *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543*, 4(10), 238–251. <https://doi.org/10.36312/10.36312/vol4iss10pp238-251>
- Santo, J. E., Lavilla-Lerma, M. L., del Carmen Carcelén-Fraile, M., de Loureiro, N. E. M., Brandão-Loureiro, V., Alzar-Teruel, M., & Ortiz-Quesada, R. (2024). Associations between the severity of menopausal symptoms and musculoskeletal pain in postmenopausal Portuguese women. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 165(1), 138–147. <https://doi.org/10.1002/ijgo.15271>
- Setswe, G., & Zungu, L. (2022). Embracing Implementation Science in Nursing and Midwifery to Translate Evidence-based Interventions into Policies and Clinical Practice. *Africa Journal of Nursing and Midwifery*, 24(2). <https://doi.org/10.25159/2520-5293/12431>
- Sowwam, M., Sudaryanto, S., & Widyastuti, L. (2022). Efektivitas Kompres Jahe Untuk Menurunkan Nyeri Asam Urat Pada Lansia. *Jurnal Keperawatan Duta Medika*, 2(1), 12–17. <https://doi.org/10.47701/dutamedika.v2i1.1955>
- Widjayanti, Y. (2022). Pendidikan Kesehatan Dengan Pendekatan Health Belief Model Meningkatkan Perilaku Perempuan Menopause Tentang Resiko Osteoporosis. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(4). <https://doi.org/10.30651/jkm.v7i4.12497>
- Yoram Braw, M. R. and I. G.-A. (2024). Integrating the Numerical Pain Rating Scale (NPRS) with an Eye Tracker: Feasibility and Initial Validation. *Intech, i(tourism)*, 13. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.5772/57353>

Zhou, X., Afzal, S., Wohlmuth, H., Münch, G., Leach, D., Low, M., & Li, C. G. (2022). Synergistic Anti-Inflammatory Activity of Ginger and Turmeric Extracts in Inhibiting Lipopolysaccharide and Interferon- γ -Induced Proinflammatory Mediators. *Molecules*, 27(12). <https://doi.org/10.3390/molecules27123877>