

PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES HANGAT JAHE MERAH TERHADAP NYERI PADA PASIEN OSTEOARTHRITIS

Bitcar*, Syamsul Idris

Universitas Haji Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: bitcar.dalimunthe92@gmail.com

Abstract

Osteoarthritis is a public health problem that is currently increasing, and is the main cause of musculoskeletal pain. Joint pain is the most common complaint, localized pain and pain will increase if there is movement in the affected joint, pain can also spread and will interfere with the patient's physical mobility. The role of nurses is very important in minimizing complaints due to the disease. One of the therapies carried out by nurses in cases of osteoarthritis is by providing warm compresses using red ginger. The purpose of this study was to determine the effect of providing warm compresses with red ginger on pain in osteoarthritis patients. This study was conducted at Rantauprapat Hospital from August to October 2024, using a quantitative research type and a quasi-experimental research approach, pretest posttest design. The study population was patients with osteoarthritis who were hospitalized with an average of 78 people each month. The sample in this study was 35 people with a sampling technique using purposive sampling. The measurement of the pain scale was carried out with an observation sheet using a numeric rating scale with a scale of 1-10. Data analysis in this study used the paired t test. The results of the study showed that the pain scale of respondents before the red ginger warm compress therapy with an average / mean of 3.57. The pain scale of respondents after the red ginger warm compress was given an average / mean of 2.77. The results of the paired t test with a sig. value of 0.000. The conclusion of the study showed that there was a significant effect of giving red ginger warm compresses on pain in osteoarthritis patients. It is recommended that patient families and health workers can make red ginger warm compresses one of the alternative actions in reducing the pain scale in patients with pain problems due to osteoarthritis.

Keywords: *warm compress, red ginger, pain, osteoarthritis*

Abstrak

Osteoarthritis merupakan masalah kesehatan masyarakat yang dewasa ini terus meningkat, dan menjadi penyebab utama nyeri muskuloskeletal. Nyeri sendi merupakan keluhan yang paling sering terjadi, nyeri yang terlokalisir dalam dan nyeri akan bertambah jika terjadi pergerakan pada sendi yang terkena, nyeri juga dapat menjalar dan akan mengganggu mobilitas fisik penderita. Peran perawat sangat penting dalam meminimalkan keluhan-keluhan akibat penyakit tersebut. Terapi yang dilakukan perawat pada kasus osteoarthritis salah satunya dengan pemberian kompres hangat menggunakan jahe merah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres hangat jahe merah terhadap nyeri pada pasien osteoarthritis. Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Rantauprapat pada Agustus sampai Oktober tahun 2024, menggunakan jenis penelitian kuantitatif dan pendekatan penelitian *quasy eksprimen, design pretest posttest*. Populasi penelitian adalah pasien dengan osteoarthritis yang dirawat inap dengan rata-rata sebanyak 78 orang setiap bulan. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 35 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pengukuran skala nyeri dilakukan dengan lembar observasi menggunakan *numeric rating scale* dengan skala 1-10. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *paired t*

test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skala nyeri pada responden sebelum dilakukan terapi kompres hangat jahe merah dengan rata-rata sebesar 3,57. Skala nyeri responden setelah dilakukan kompres hangat jahe merah menjadi rata-rata sebesar 2,77. Hasil uji dengan *paired t test* dengan nilai *sig.* sebesar 0,000. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kompres hangat jahe merah terhadap nyeri pada pasien osteoarthritis. Disarankan untuk keluarga pasien dan tenaga kesehatan dapat menjadikan kompres hangat jahe merah menjadi salah satu alternative tindakan dalam menurunkan skala nyeri pada pasien dengan masalah nyeri akibat osteoarthritis.

Kata kunci: kompres hangat, jahe merah, nyeri, osteoarthritis

Pendahuluan

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit sendi degeneratif yang berhubungan dengan kerusakan tulang rawan sendi. Tulang belakang, pinggul, lutut, dan pergelangan kaki adalah bagian yang paling sering terkena OA (Smeltzer & Bare, 2014). Osteoarthritis merupakan penyebab utama nyeri muskuloskeletal yang dapat mengakibatkan hilangnya pergerakan sendi. Osteoarthritis oleh American College of Rheumatology didefinisikan sebagai suatu kondisi yang disertai gejala kerusakan integritas tulang rawan. Osteoarthritis biasanya mempengaruhi sendi yang menopang beban seperti pinggul, lutut, tulang belakang, dan dapat mempengaruhi bahu, sendi jari, dan pergelangan kaki (Black & Hawks, 2014).

Prevalensi osteoarthritis meningkat sebesar 73% pada tahun 2013 dan menduduki peringkat ketiga kondisi yang paling cepat berkembang terkait dengan kecacatan setelah demensia dan diabetes melitus (*Osteoarthritis Reserchn Society International*, 2016). Data hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) menunjukkan terjadi penurunan prevalensi penyakit sendi pada penduduk umur > 15 tahun dari 11,9% pada tahun 2013 menjadi 7,3% pada tahun 2018, sedangkan prevalensi di Riau tidak mengalami perubahan dari tahun 2013 ke tahun 2018 yaitu sebesar 7,1% (Kemenkes, 2019).

Tanda dan gejala yang dapat ditemukan pada penderita osteoarthritis seperti rasa kaku yang terjadi pada pagi hari umumnya 15 menit atau lebih akibat adanya perubahan pada sendi, pembengkakan sendi (*deformitas*), perubahan pada gaya berjalan, biasanya juga terdapat tanda peradangan pada sendi (*nyeri tekan, gangguan pergerakan, rasa hangat yang merata dan berwarna kemerahan*), dan biasanya nyeri akan bertambah dengan adanya aktivitas, membaik dengan istirahat. Nyeri sendi dapat disebabkan oleh pergerakan atau menahan beban yang berat karena adanya perubahan pada bentuk sendi (Digulio et al., 2014).

Nyeri sendi merupakan keluhan yang paling sering terjadi. Nyeri sendi pada OA merupakan nyeri yang terlokalisasi dalam, nyeri akan bertambah jika terjadi pergerakan pada sendi yang terkena dan sedikit berkurang dengan istirahat. Nyeri juga dapat menjalar (*radikulopati*) misalnya pada osteoarthritis servikal dan lumbal. *Klaudikasio intermiten* merupakan nyeri yang menjalar ke arah betis pada osteoarthritis lumbal yang telah mengalami stenosis tulang belakang (Misnadiarly, 2015).

Peran perawat sangat penting dalam meminimalisir dan mengurangi keluhan serta komplikasi akibat penyakit tersebut. Asuhan keperawatan yang profesional dan memperhatikan aspek holistik sangat baik bagi perkembangan pasien. Peran dan terapi yang dilakukan perawat pada kasus osteoarthritis biasanya dengan memberikan terapi pereda nyeri kepada pasien dengan berbagai cara, seperti pemberian kompres hangat menggunakan jahe merah.

Kompres merupakan salah satu upaya mengatasi kondisi fisik dengan cara memanipulasi suhu tubuh atau dengan cara menghalangi efek nyeri. Kompres cukup bermanfaat dalam mengatasi berbagai penyakit ringan beserta gejalanya. Misalnya, demam, memar, bengkak, nyeri otot, gatal, kram, gangguan psikologis, dan ketegangan saraf (Andarmoyo, 2020). Jahe merah sering digunakan untuk mengurangi rasa nyeri karena kandungan gingerol dan shangol yang dapat menambah sensasi panas pada kompres hangat, selain itu kandungan skiloinase pada jahe merah dapat menghambat prostaglandin dalam menghantarkan rasa nyeri pada tahap nyeri fisiologis. Kompres hangat jahe merah dapat mengurangi nyeri dengan tahap induksi, dimana pada tahap ini jahe memiliki kandungan gingerol yang dapat menghambat pembentukan prostaglandin sebagai mediator nyeri, sehingga dapat mengurangi nyeri (Wali, 2020).

Pemberian kompres hangat jahe merah merupakan salah satu intervensi keperawatan yang dapat diterapkan oleh perawat. Kompres hangat jahe merah dianjurkan untuk mengurangi nyeri karena dapat mengurangi nyeri yang dialami, meningkatkan relaksasi otot, melancarkan peredaran darah, serta relaksasi psikologis, serta memberikan rasa nyaman dalam bekerja dengan bekerja sebagai iritan kovalen (Gusman & Sopiarto, 2019). Pada tahap fisiologis kompres hangat jahe merah menurunkan nyeri melalui transmisi dimana sensasi hangat dari pemberian kompres tersebut dapat menghambat pelepasan mediator inflamasi seperti chymokine setinin pro inflamasi yang dapat menurunkan sensasi nociceptor yang akan meningkatkan ambang nyeri sehingga nyeri pun menurun. Jahe sering digunakan untuk menurunkan nyeri sendi karena kandungan gingerol dan shogol pada tahap fisiologis nyeri, kompres hangat rebusan jahe menurunkan nyeri dengan tahap induksi dimana pada tahap ini jahe memiliki kandungan gingerol yang dapat menghambat pembentukan prostaglandin sebagai mediator nyeri sehingga nyeri dapat berkurang (Wali, 2020).

Pemberian kompres jahe termasuk dalam tindakan nonfarmakologis untuk manajemen nyeri berdasarkan penelitian di Iran bahwa jahe memiliki manfaat yang sama dengan ibuprofen dalam mengobati gejala nyeri sendi (Gusman & Sopiarto, 2019). Jahe memiliki 4 khasiat yang dapat bermanfaat untuk mengurangi nyeri sendi dimana jahe memiliki khasiat hangat, pedas, pahit dan aromatik dari oleoresin seperti zingeron, gingerol dan shogol. Oleoresin memiliki potensi sebagai antiinflamasi dan antioksidan yang sangat kuat. Sifat minyak dan air yang tidak dapat menguap pada jahe memiliki fungsi sebagai enhancer yang dapat meningkatkan permeabilitas oleoresin untuk menembus kulit tanpa menyebabkan iritasi atau kerusakan pada sirkulasi perifer (KN, 2016).

Berbagai komponen jahe mampu menekan peradangan dan dapat mengatur proses biokimia sehingga dapat mengaktifkan peradangan dengan menekan sitokin dan kemokin pro-inflamasi yang dapat diproduksi oleh sinoviosit, kondrosit, leukosit dan

jahe telah ditemukan efektif dalam menghambat ekspresi kemokin (Masyhurrosyid et al., 2017).

Jahe merah memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah efek antiinflamasi yang dapat digunakan sebagai obat radang dan mengurangi nyeri akibat asam urat. Efek antiinflamasi ini disebabkan oleh komponen aktif yang terdiri dari gingerol, gingeron yang berfungsi menghambat leukotrien dan prostaglandin (Wijaya et al., 2020).

Hasil penelitian Zaenal menunjukkan setelah diberikan kompres hangat jahe merah hampir sebagian besar mengalami penurunan kadar asam urat darah sebanyak 22 responden (73,3%) dan hampir sebagian kecil kadar asam urat responden tetap sama yaitu 8 responden (26,7%). Hasil uji statistik didapatkan bahwa ada pengaruh pemberian kompres hangat jahe merah terhadap penurunan kadar asam urat darah dengan koefisien sebesar -5,035 dan taraf signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) (Zaenal, 2020).

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa jahe dapat mengurangi rasa sakit karena jahe mengandung gingerol, gingerdione, dan zingerone yang bersifat pedas dan hangat. Jahe juga terbukti mampu bertindak sebagai antiradang dan pereda nyeri (Ersi, 2018). Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian lain menurut jurnal Sunarti dan Alhuda (2018) yang menemukan bahwa efek kompres hangat dengan jahe merah berpengaruh terhadap penurunan nyeri pada lansia penderita artritis gout (Sunarti & Alhuda, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Yada (2019) Kompres hangat jahe merah merupakan tindakan nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri dimana jahe merah memiliki khasiat. Hal ini dikarenakan efek farmakologis dari jahe merah dapat memperkuat khasiat bahan lain yang diramu sebagai bahan herbal. Bagian tanaman jahe merah yang digunakan untuk pengobatan asam urat adalah rimpangnya (Yada & Ka'arayeno, 2019).

Pemberian kompres hangat dengan jahe merah mudah dilakukan oleh perawat, serta biaya yang dikeluarkan tidak terlalu mahal sehingga dapat menjadi alternatif tindakan mandiri perawat untuk mengurangi nyeri pada pasien dengan masalah osteoarthritis. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres hangat dengan jahe merah terhadap nyeri pada pasien osteoarthritis.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di RSUD Rantauprapat pada Agustus sampai Oktober tahun 2024, dengan menggunakan jenis penelitian kuantitatif dan pendekatan penelitian quasi eksperimen, *design pretest posttest*. Populasi penelitian adalah pasien dengan osteoarthritis yang dirawat inap di RSUD Rantauprapat, rata-rata sebanyak 78 orang perbulan. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 35 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Intervensi yang diberikan adalah pemberian kompres hangat jahe merah, prosedur dalam mempersiapkan alat serta bahan yang akan diberikan terapi kompres hangat jahe merah. Pertama, cuci bersih 5 rimpang jahe merah lalu iris tipis, masukkan irisan tersebut ke dalam 1 liter air, rebus irisan jahe hingga mendidih, tuang air rebusan jahe ke dalam baskom, tunggu hingga suhu 45°C , air matang, kemudian tata caranya cuci tangan pakai sabun, ambil waslap, basahi dengan air rebusan jahe lalu peras sedikit, tempelkan pada bagian sendi yang sakit, tempelkan hingga hangat waslap berkurang, ulangi langkah tersebut dengan durasi 10-15 menit. Tindakan dilakukan 2 kali sehari (pagi dan sore) selama 1 hari rawatan. Pengukuran skala nyeri dilakukan dengan lembar observasi menggunakan *numeric rating scale* dengan skala 1-10. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji *paired t test*.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 35 responden, didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi frekuensi skala nyeri pada pasien osteoarthritis

Variabel	Skala nyeri pretest		Skala nyeri posttest	
	n	%	N	%
Skala nyeri ringan	12	34.3	24	68.6
Skala nyeri sedang	23	65.7	11	31.4
Skala nyeri berat	0	0.0	0	0.0
TOTAL	35	100.0	35	100.0

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa mayoritas skala nyeri sebelum dilakukan tindakan yang dialami responden adalah skala nyeri sedang sebanyak 23 orang (65.7%), sedangkan skala nyeri setelah dilakukan tindakan kompres hangat jahe merah mayoritas mengalami penurunan menjadi skala nyeri ringan sebanyak 24 orang (68.6%).

Hal ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan skala nyeri sebelum dan setelah dilakukan tindakan kompres hangat jahe merah. Hal ini terlihat dari hasil observasi hasil pengukuran nyeri yang dilakukan, bahwa setelah adanya tindakan kompres hangat jahe merah, responden menyatakan nyeri mereka berkurang menjadi skala nyeri ringan (skala 1-3).

Tabel 2. Hasil analisis data pengaruh pemberian kompres hangat jahe merah terhadap nyeri pada pasien osteoarthritis

variabel	Paired sample		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Skala nyeri pretest	3,57	0,800	0,901	0,152	0,491	1,109	5,253	34	0,000
Skala nyeri posttest	2,77								

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa skala nyeri pada responden sebelum dilakukan terapi kompres hangat jahe merah dengan rata-rata sebesar 3,57 yakni skala nyeri ini termasuk dalam kategori skala nyeri sedang. Sedangkan skala nyeri responden setelah dilakukan kompres hangat jahe merah menjadi rata-rata sebesar 2,77 yang skala nyeri ini termasuk dalam kategori skala nyeri ringan.

Hasil uji dengan *paired t test* menunjukkan adanya perubahan yang terjadi, dimana rata-rata perubahan yang terjadi sebesar 0,800. Hasil uji dengan signifikansi 95%, menunjukkan bahwa perubahan yang paling rendah terjadi sebesar 0,491 dan perubahan yang paling besar terjadi sebesar 1,109 dan hasil nilai sig. sebesar 0,000 hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian kompres hangat jahe merah terhadap nyeri pada pasien osteoarthritis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah pemberian kompres hangat jahe merah, pasien mengatakan bahwa nyeri berkurang dari sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian kompres jahe termasuk Tindakan pemberian nonfarmakologi untuk penanganan nyeri. Terjadinya perubahan nyeri sebelum dan setelah intervensi menurut peneliti berkaitan dengan respon atau rasa hangat serta manfaat dari kandungan jahe yang diberikan.

Berdasarkan penelitian di Iran, jahe memiliki manfaat yang sama dengan ibuprofen dalam mengobati gejala nyeri sendi (Gusman & Sopiando, 2019). Jahe memiliki 4 khasiat yang dapat bermanfaat untuk mengurangi nyeri sendi dimana jahe memiliki khasiat hangat, pedas, pahit dan aromatik dari oleoresin seperti zingeron, gingerol dan shogaol. Oleoresin memiliki potensi sebagai antiinflamasi dan antioksidan yang sangat kuat. Sifat minyak dan air yang tidak dapat menguap pada jahe memiliki fungsi sebagai enhancer yang dapat meningkatkan permeabilitas oleoresin untuk menembus kulit tanpa menyebabkan iritasi atau kerusakan pada sirkulasi perifer (KN, 2016).

Jahe merah memiliki banyak manfaat, salah satunya adalah efek antiinflamasi yang dapat digunakan sebagai obat radang dan mengurangi nyeri akibat asam urat. Efek antiinflamasi ini disebabkan oleh komponen aktif yang terdiri dari gingerol, zingeron yang berfungsi menghambat leukotrien dan prostaglandin (Wijaya et al., 2020).

Berbagai komponen jahe mampu menekan peradangan dan dapat mengatur proses biokimia sehingga dapat mengaktifkan peradangan dengan menekan sitokin dan kemokin pro-inflamasi yang dapat diproduksi oleh sinoviosit, kondrosit, leukosit dan jahe telah ditemukan efektif dalam menghambat ekspresi kemokin (Masyhurrosyid et al., 2017).

Umbi jahe merah sering digunakan sebagai bumbu masak di Indonesia karena aromanya yang khas. Selain itu, jahe merah juga digunakan sebagai obat herbal yang berkhasiat untuk menghangatkan tubuh. Hasil penelitian menyatakan bahwa seluruh kandungan kimia jahe merah memiliki efek farmakologis dan fisiologis sebagai antioksidan, melawan peradangan, menghilangkan rasa nyeri, mencegah pertumbuhan kanker, menghambat pertumbuhan bakteri, dan mencegah pembesaran tiroid. Senyawa-senyawa tersebut dibutuhkan seseorang untuk meningkatkan metabolisme, asupan, dan sebagai antibakteri (Nurul Fidiya Astutik et al., 2020).

Jahe (*Zingiber Officinale*) merupakan tanaman herbal dari keluarga Zingiberaceae yang dikenal 3 jenis jahe yaitu jahe gajah atau jahe besar, jahe badak yang berwarna putih kekuningan, jahe emprit atau jahe putih yang berserat dan agak pipih serta lunak, jahe merah, mempunyai kandungan minyak atsiri lebih tinggi sekitar 2,58-2,72% apabila dilihat dari ukuran rimpangnya yang agak kecil, ruasnya pipih dan sedikit menggelembung kemudian kandungan oleoresinnya lebih tinggi dibanding jenis jahe lainnya yang berkhasiat sebagai antiradang (Ersi, 2018).

Kompres merupakan salah satu cara menjaga suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan sensasi hangat atau dingin pada bagian tubuh yang membutuhkan. Kompres merupakan salah satu upaya mengatasi kondisi fisik dengan cara memanipulasi suhu tubuh atau dengan cara menghalangi efek nyeri. Kompres cukup bermanfaat dalam mengatasi berbagai penyakit ringan beserta gejalanya. Misalnya saja demam, memar, bengkak, nyeri otot, gatal, kram, gangguan psikologis, dan ketegangan saraf (Andarmoyo, 2020).

Hasil penelitian Zaenal (2020) menunjukkan bahwa setelah diberikan kompres hangat jahe merah hampir seluruhnya mengalami penurunan kadar asam urat darah sebanyak 22 responden (73,3%) dan hampir sebagian kecil responden kadar asam uratnya tetap sama yaitu 8 responden (26,7%). Hasil uji statistik didapatkan bahwa ada pengaruh pemberian kompres hangat jahe merah terhadap penurunan kadar asam urat darah dengan koefisien sebesar -5,035 dan taraf signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) (Zaenal, 2020).

Penelitian lain juga menyebutkan bahwa jahe dapat mengurangi rasa sakit karena jahe mengandung gingerol, gingerdione, dan zingerone yang bersifat pedas dan hangat. Jahe juga terbukti berkhasiat sebagai antiradang dan pereda nyeri (Ersi, 2018). Hasil serupa juga ditemukan pada penelitian lain menurut jurnal Sunarti dan Alhuda (2018) yang menemukan bahwa efek kompres hangat dengan jahe merah berpengaruh dalam mengurangi nyeri pada penderita artritis gout lansia (Sunarti & Alhuda, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Yada, (2019) Kompres hangat jahe merah merupakan tindakan nonfarmakologis yang dapat dilakukan untuk mengurangi rasa nyeri dimana jahe merah memiliki khasiat. Hal ini dikarenakan efek farmakologis jahe merah dapat memperkuat khasiat bahan lain yang diramu sebagai bahan herbal (Yada & Ka'arayeno, 2019).

Penggunaan kompres hangat yang dilakukan pada penelitian ini selama 10-15 menit secara kasat mata dapat menurunkan nyeri yang dialami oleh pasien, terlihat dengan adanya perubahan sensasi nyeri yang dialami oleh pasien pada saat dilakukannya kompres hangat jahe merah, dengan pasien menunjukkan ekspresi yang baik selama dilakukan tindakan tersebut.

Menurut peneliti, kompres hangat jahe merah berpengaruh signifikan terhadap penurunan nyeri yang dialami pasien penderita osteoarthritis, karena kompres hangat dapat memberikan sensasi rasa hangat pada daerah yang diberikan kompres, selain itu, adanya tambahan jahe merah akan menambah sensasi hangat serta mempertahankan sensasi hangat pada daerah yang dilakukan kompres, sensasi hangat tersebut akan

memberikan rasa nyaman, serta dapat menurunkan sensasi nyeri yang dialami oleh pasien.

Kesimpulan

Terdapat pengaruh pemberian kompres hangat jahe merah terhadap nyeri pada pasien osteoarthritis. Kompres hangat jahe merah diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pasien dan dapat menerapkan tindakan ini dalam mengurangi nyeri yang dialami khususnya pada pasien osteoarthritis. Selain itu, diharapkan bagi tenaga kesehatan khususnya perawat dapat menjadikan kompres hangat jahe merah sebagai salah satu alternatif tindakan keperawatan mandiri yang diterapkan di ruang perawatan.

Referensi

- Andarmoyo, S. (2020). *Buku Konsep dan Proses Keperawatan Nyeri*. ar-ruzzmedia.
- Black, & Hawks. (2014). *Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan* (8th ed.). Elsevier (Singapore) Pte Ltd.
- Digulio, M., Jackson, D., & Keogh, J. (2014). *Keperawatan medikal bedah* (& D. P. A. Prabawati, Meidyna. (ed.); 1st ed.). Rapha Publishing.
- Ersi, H. (2018). *Penyakit Asam Urat Kandas Berkat Herbal*. Fmedia.
- Gusman, V., & Sopianto. (2019). Efektivitas Kompres Jahe Merah Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Lansia Yang Menderita Rheumatoid Arthritis Di Puskesmas Pembantu Bakau Aceh Wilayah Kerja Puskesmas Batang Tumu. *Jurnal Ners*, 3(1), 82–111. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/ners/article/view/494>
- Kemenkes. (2019). *Hasil Utama Riskesdas 2019*. http://www.depkes.go.id/resources/download/infoterkini/materi_rakorpop_2018/Hasil%20Riskesdas%25202018.pdf
- KN, T. S. (2016). Pemberian Kompres Jahe Dalam Mengurangi Nyeri Sendi Pada Lansia di UPT PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 6(2), 13–16.
- Masyhurrosyid, H., Kumboyono, & Wiji Utami, Y. (2017). Effect of Ginger Stew Warm Compresses Against Subacute and Chronic Pain Levels In Elderly with Knee Osteoarthritis in Arjuna Public Health Center, Klojen Malang. *Majalah Kesehatan FKUB*, 1, 39–44.
- Misnadiarly. (2015). *Osteoarthritis. Penyakit Sendi pada orang dewasa dan anak*. Pustaka Populer Obor.
- Nur Amalia, I., Putra Pratama, B., Juliani Agustin, I., Khusnul Khotimah, K., Reza Fajrin A, M., Lestari, N., & Siti Jauza, S. (2021). Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Jahe Merah Terhadap Tingkat Nyeri Arthritis Gout (Asam Urat). *Jurnal Sehat Masada*, 15(1), 112–119. <https://doi.org/10.38037/jsm.v15i1.169>
- Nurul Fidiya Astutik, Prasetyaningati, D., & Rahmawati, A. (2020). Pengaruh Pemberian

Kompres Hangat Jahe Merah Terhadap Tingkat Nyeri Asam Urat. *Repository.Itskesicme.Ac.Id.* <https://repository.itskesicme.ac.id/id/eprint/3953/14/2>.
ARTIKEL ILMIAH NURUL FIDIYA ASTUTIK.pdf

Osteoarthritis Reserchn Society International (2016). https://oarsi.org/sites/oarsi/files/library/2018/pdf/oarsi_white_paper_oa_serious_dis_ease121416_1.pdf

Smeltzer, S. C., & Bare, B. G. (2014). *Buku Ajar Keperawatan Medikal-Bedah Brunner &Suddarth* (8th ed.). EGC.

Sunarti, & Alhuda. (2018). Pengaruh Kompres Hangat Jahe Merah (Zingiber Officinale Roscoe) Terhadap Penurunan Skala Nyeri Artritis Reumatoid Pada Lansia Di Upt. Pelayanan Sosial Lanjut Usia Dan Anak Balita Wilayah Binjai Dan Medan. *Jurnal Keperawatan Priority*, 1(1), 48–60.

Wali, G. Z. (2020). *Efektifitas Pemberian Kompres Jahe Merah Dan Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Asam Urat Di Desa Madigondo Kecamatan Takeran Kabupaten Magetan*. STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Wijaya, A. K., Ferasinta, & Yandrizar. (2020). The effect of warm red ginger compress therapy on the decrease in rheumatoid arthritis pain in the elderly at the social institution tresna Werdha pagar Dewa Bengkulu. *Indian Journal of Forensic Medicine and Toxicology*, 14(4), 3040–3045. <https://doi.org/10.37506/ijfmt.v14i4.12052>

Yada, A. P., & Ka'arayeno, A. J. (2019). Efektivitas kompres hangat jahe merah dan garam terhadap nyeri sendi penderita gout artritis di kelurahan merjosari kecamatan lowokwaru kota malang. *Nursing News*, 4(2), 84–93.

Zaenal, M. A. (2020). *Pengaruh Pemberiankompres Hangat Jahe Merah Terhadap Penurunan Kadar Asam Urat (Gout) Di Dusun Karangcandi Desa Bulujowo Kecamatan Bancar Kabupaten Tuban*. Universitas Muhammadiyah Lamongan.