

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS KOMPRES SERAI DAN KOMPRES JAHE GAJAH TERHADAP NYERI SENDI LANSIA

Untari Tejawati¹, Erwin², Gamy Tri Utami³

Fakultas Keperawatan

Universitas Riau

Email: Untaritejawati29@gmail.com

Abstract

Symptoms of joint pain is usually experienced by elderly who have changed in musculoskeletal system. This purpose of this study is to determine comparison in effectiveness of lemongrass and elephant ginger compresses to reduce joint pain. This study used pre-experimental research, with a comparative approach on "One group pre-test-post-test design"; conducted at Tresna Werdha Khusnul Khotimah nursing home, Pekanbaru, with 22 person as participants. Data were collected using Numeric Rating Scale (NRS). The implementation from those three kinds of compresses was done for 20 minutes in 3 days. The results of dependent t test lemongrass compress with p value $0.000 < \alpha$ (0,05) and elephant ginger compress with p value $0.000 < \alpha$ (0,05). The results of independent t test lemongrass and elephant ginger compress with value $0.010 < \alpha$ (0,05). The study concluded that lemongrass compress and elephant ginger compress was effective for reducing joint paint, but compressing elepent ginger is more effective in reducing elderly joint paint.

Keywords: Elephant Ginger Compress, Joint Pain, Lemongrass Compress

PENDAHULUAN

Keberhasilan pembangunan yang dicapai suatu bangsa terlihat dari peningkatan taraf hidup dan Umur Harapan Hidup (UHH) (Dewi, 2014). Peningkatan derajat kesehatan dan kesejahteraan penduduk dapat meningkatkan UHH di Indonesia. Laporan PBB memprediksikan UHH di Indonesia pada tahun 2045-2050 mencapai 77,6 tahun dengan persentase lanjut usia di Indonesia mencapai 28,68% (Dewi, 2014).

Lanjut usia diprediksi akan mengalami peningkatan terus menerus dengan populasi lanjut usia perempuan lebih tinggi dibandingkan lanjut usia laki-laki (Dewi, 2014). Proporsi penduduk lanjut usia di seluruh dunia pada tahun 2013 sekitar 13,4%, pada tahun 2050 diperkirakan akan mencapai sekitar 25,3% sedangkan pada tahun 2100 penduduk lanjut usia diprediksi meningkat menjadi 35,1%. Proporsi penduduk lanjut usia di Indonesia pada tahun 2013 sekitar 8,9%, pada tahun 2050 di perkirakan mencapai 21,4% sedangkan pada tahun 2100 diperkirakan meningkat sekitar 41% untuk jumlah penduduk lanjut usia (Kemenkes RI, 2016).

Jumlah penduduk lanjut usia di Provinsi Riau pada tahun 2015 yang berumur 60-64 tahun sebanyak 128.525 orang, umur 65-69 tahun sebanyak 78.695 orang, umur 70-74 tahun sebanyak 50.497 orang, dan pada umur 75+ tahun sebanyak 47.911 orang (Dinas

Kesehatan Provinsi Riau (2015). Data BPS Kota Pekanbaru pada tahun 2014 jumlah populasi lanjut usia sebesar 42.344 orang meningkat menjadi 48.775 orang pada tahun 2016 dengan jumlah lanjut usia umur 60-64 sebanyak 20.597 dan umur 65+ sebanyak 28.178 orang (Badan Pusat Statistik Kota Pekanbaru, 2017). Seiring meningkatnya usia pada lanjut usia maka akan terjadi perubahan kesehatan yang akan dialami oleh lanjut usia seperti penyakit degeneratif pada saat proses menua terjadi (Maryam, Ekasari, Rosidawati, Jubaiedi & Batubara, 2008).

Proses menua merupakan proses yang terus-menerus atau berlanjut secara alamiah, dimulai sejak lahir dan umumnya dialami semua makhluk hidup (Muhith & Siyoto, 2016). Proses menua menyebabkan penurunan tonus otot, kekuatan dan ketahanan sistem muskuloskeletal, seperti kekakuan dan erosi sendi menurunkan pergerakan sendi. Hal ini dapat terjadi karena penurunan hormon yang menyebabkan pengeroposan tulang dan mempengaruhi kemampuan tulang untuk melakukan proses penyembuhan (Dewi, 2014). Proses ini biasanya terjadi pada lanjut usia. Menurut Efendi dan Makhfudli (2009), seseorang dikatakan lanjut usia apabila usianya 65 tahun keatas yaitu suatu proses yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh untuk beradaptasi dengan stres lingkungan merupakan tahap lanjut dari lanjut usia tersebut dan lanjut usia bukan merupakan suatu penyakit.

Penyakit yang biasanya dialami oleh lanjut usia seperti penyakit rematik dan penyakit yang menyerang sistem muskuloskeletal (Fatmah, 2010). Lanjut usia dengan rematik akan mengeluh nyeri punggung kronis, kelemahan otot, penurunan tinggi badan, penurunan mobilitas dan nyeri sendi (Dewi, 2014).

Nyeri sendi ini merupakan keluhan utama pada penyakit rematik (Dalimartha, 2008). Rematik ini merupakan penyakit inflamasi sistemik kronis yang menyerang persendian terutama sendi sinovial (Bawarodi, Rottie, & Malara, 2017). Gejala klinik penyakit sendi berupa nyeri pada persendian yang disertai kekakuan, merah dan pembengkakan yang bukan disebabkan karena benturan atau kecelakaan dan berlangsung kronis, dan biasanya nyeri sendi muncul pada waktu pagi hari. Nyeri sendi ini merupakan salah satu gejala dari penyakit sendi yang tinggi di Indonesia (Kemenkes RI, 2013).

Jumlah prevalensi penyakit sendi berdasar diagnosis Tenaga kesehatan di Indonesia sebanyak 11,9 % dengan prevalensi tertinggi di Bali 19,3% diikuti dengan Aceh 18,3%, Jawa Barat 17,5%, Papua 15,4% dan Prevalensi penyakit sendi berdasarkan gejala di Indonesia sebanyak 24, 7% dengan prevalensi tertinggi di Nusa Tenggara Timur 33,1%, diikuti Jawa Barat 32,1% dan Bali 30%, sedangkan prevalensi penyakit sendi di Riau berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebanyak 6,8% dengan prevalensi gejala di Riau 10,8% (Kemenkes RI, 2013).

Nyeri sendi ini terjadi akibat adanya proses primer yang merupakan proses dari inflamasi dan degenerasi yang terjadi merupakan proses sekunder yang muncul akibat adanya pembentukan pannus. Pannus kemudian menginvasi dan merusak rawan sendi dan tulang (Sudoyo, Setiyohadi, Alwi, Simadibrata, & Setiati, 2010).

Salah satu tindakan yang terbukti efektif untuk mengurangi nyeri secara nonfarmakologi adalah dengan menghangatkan persendian yang sakit (Pratintya, 2012). Tanaman yang memiliki zat sebagai penghangat, anti radang dan dapat memperlancarkan aliran darah seperti serai. Apa lagi serai mengandung minyak atsiri yang memiliki efek tersebut (Wijayakusuma, 2007). Serai merupakan tanaman semak yang memiliki akar serabut besar dan berimpang pendek (Hidayat & Napitupilu, 2015). Serai ini dapat menurunkan nyeri sendi, dengan

pemberian minyak atsiri yang terkandung dalam serai tersebut (Hariana, 2015). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriani (2016) menyatakan bahwa ada pengaruh pemberian kompres serai hangat pada nyeri Artritis Rheumatoid. Pada penelitian Hyulita (2013) serai juga terbukti menurunkan nyeri sendi, ini dibuktikan dengan penelitiannya dengan pemberian kompres serai hangat pada intensitas nyeri Artritis Rheumatoid pada lanjut usia. Hasil penelitian Handayani (2015), mengatakan bahwa serai termasuk tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai tanaman obat untuk memberi kehangatan dengan cara mengoleskan minyak atsiri pada bagian yang diinginkan.

Selain serai, jahe juga memiliki zat yang dapat menghambat pembentukan prostaglandin sebagai mediator nyeri dan memberikan rasa hangat yaitu gingerol (Utami & Puspaningtyas, 2013). Jahe merupakan salah satu jenis tanaman rempah-rempah yang ada di Indonesia. Komoditas ini dikenal sejak penjajahan Belanda. Rimpang jahe ini dicari karena berbagai macam manfaat untuk kesehatan, kesegaran dan campuran untuk bahan makanan (Setyaningrum & Saparinto, 2013).

Jahe dapat menurunkan nyeri sendi ini dibuktikan dengan hasil penelitian Rusnoto, Cholifah, dan Retnosari, (2015) dengan pemberian kompres hangat memakai jahe untuk meringankan skala nyeri pada pasien asam urat di desa Kedungwungu Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan diperoleh bahwa terjadi penurunan nyeri sendi setelah dilakukan kompres hangat menggunakan jahe dan pada penelitian Hasim (2017) mengatakan bahwa pemberian kompres jahe merah efektif untuk menurunkan nyeri sendi. Pada penelitian Syapitri (2018) mengatakan bahwa dengan pemberian kompres jahe yang dilakukan 1 kali selama 20 menit dengan 20 gr jahe dapat menurunkan nyeri sendi pada rheumatoid arthritis.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti tanggal 18 januari 2018 di Panti Sosial Tresna Werdha (PSTW) Khusnul Khotimah Pekanbaru melalui metode wawancara di temukan 10 dari 12 lanjut usia mengeluh nyeri sendi, 6 orang dari mereka biasanya menggunakan balsem atau minyak gosok untuk mengurangi rasa nyerinya, sedangkan 4 orang hanya membiarkan rasa

nyeri tersebut dan biasanya nyeri sendi muncul pada pagi hari.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan kompres serai dan kompres jahe gajah terhadap nyeri sendi pada lanjut usia.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dalam pengembangan ilmu pengetahuan tentang manfaat serai dan jahe terhadap nyeri sendi pada lansia.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain *pre experiment* dengan pendekatan *comparatif study* dengan rancangan *one grup pre test post test*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 69 orang (UPT-PSTW, 2017), diambil dari daftar nama-nama binaan yang terdata di PSTW Khusnul Khotimah Pekanbaru pada bulan Januari 2018. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi yaitu 22 orang yang dibagi dalam 2 kelompok.

Alat untuk melakukan pengumpulan data pada penelitian ini dengan menggunakan lembar observasi yang berisikan data responden dan skala intensitas nyeri *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengetahui tingkat nyeri sendi lansia.

Analisa data menggunakan analisa univariat dan bivariat. Analisa univariat mendeskripsikan karakteristik responden terkait jenis kelamin, usia dan penyakit. Analisa bivariat digunakan untuk mengetahui perbandingan antara kompres serai dan kompres jahe gajah dengan menggunakan uji t dependent dan t independent untuk melihat pengaruh masing-masing kompres.

HASIL PENELITIAN

1. Analisa Univariat

Distribusi berdasarkan karakteristik responden dijelaskan pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1

Karakteristik Responden

Karakteristik	Subjek Penelitian (n=22)	
	n	%
Jenis Kelamin		
a. Laki-laki	10	48,0
b. Perempuan	12	52,0
Total	22	100
Umur		
a. Lansia (60-74) Tahun	13	59,1
b. Lansia tua (75-90) Tahun	9	40,9
Total	22	100
Penyakit		
a. Osteoarthritis	9	40,9

b. Goat Arthritis	4	18,2
c. Lain-lain	9	40,9
	22	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa mayoritas berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 orang (52,0%), sebagian besar rentang usia responden adalah usia (60-74) tahun sebanyak 13 orang (59,1%), dan penyakit terbanyak yaitu osteoarthritis sebanyak 9 orang (40,9%).

Tabel 2

Rata-Rata Hasil Nyeri Sendi Sebelum Dilakukan Masing-masing Kompres.

Kompres	Mean	SD	Min	Max
Kompres serai	4,709	0,8802	3,3	6,0
Kompres jahe gajah	4,390	0,4657	3,7	5,0

Tabel 2 menunjukkan *mean (pre test)* nyeri sendi sebelum intervensi kompres serai dan kompres jahe gajah.

Tabel 3

Rata-Rata Hasil Nyeri Sendi Sesudah Dilakukan Masing-masing Kompres.

Kompres	Mean	SD	Min	Max
Kompres serai	4,245	0,9352	2,7	5,7
Kompres jahe gajah	2,918	0,4578	2,3	3,7

Tabel 3 menunjukkan *mean (pre test)* nyeri sendi sesudah intervensi kompres serai dan kompres jahe gajah.

2. Analisa Bivariat

Tabel 4

Perbedaan Intensitas Nyeri Sendi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Kompres Serai.

Kompres serai	Mean	SD	Sig. (2-tailed)
Pretest 1-Posttest 1	.455	.522	.016
Pretest 2-Posttest 2	.545	.522	.006
Pretest 3-Posttest 3	.636	.505	.002
Ratapre-Ratapost	.5454	.1634	.000

Berdasarkan tabel 4 dari uji statistik didapatkan nilai Sig. (2-tailed) pada ratapre-ratapost $0,000 < \alpha$ (0,05) dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian kompres serai selama 3 hari.

Tabel 5

Perbedaan Intensitas Nyeri Sendi Sebelum Dan Sesudah Pemberian Kompres Jahe Gajah.

Kompres jahe gajah	Mean	SD	Sig. (2- tailed)
Pretest 1-Posttest 1	1.273	.467	.000
Pretest 2-Posttest 2	1.182	.405	.000
Pretest 3-Posttest 3	1.818	.603	.000
Ratapre-Ratapost	1.4090	.1513	.000

Berdasarkan tabel 5 dari uji statistik didapatkan nilai Sig. (2-tailed) pada ratapre-ratapost $0,000 < \alpha$ (0,05) dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang bermakna sebelum dan sesudah pemberian kompres jahe gajah selama 3 hari.

Tabel 6

Perbandingan intensitas nyeri sendi posstest pada kompres serai dan kompres jahe gajah.

Kelompok	N	Mean	SD	Sig.(2tailed)
Kompres serai	11	4.2455	.9352	0.001
Kompres jahe gajah	11	2.9818	.4578	

Berdasarkan tabel 6 dari uji statistik didapatkan mean pada serai 4.2455 dan mean pada kompres Jahe gajah 2.9818 dengan nilai Sig. (2-tailed) pada rata-ratapost $0,001 < \alpha$ (0,05) dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan antara kompres serai dan kompres jahe gajah.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 22 responden lansia di PS TW Khusnul Khotimah Pekanbaru, didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan berjumlah 12 responden (52,0%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Chintyawati (2014) di Posbindu Karang Mekar Wilayah Kerja Puskesmas Pisangan Tangkerang Selatan Tingkat menunjukkan responden terbanyak adalah perempuan sebanyak 30 responden (76,9%). Hal ini dikarenakan jumlah pertumbuhan perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki ini dibuktikan dengan jumlah lansia pada

tahun 2015 sebanyak 90% dan laki-laki sebanyak 80 % (Kemenkes RI, 2016).

b. Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada 22 responden lansia di PSTW Khsnul Khotimah Pekanbaru, didapatkan hasil usia responden terbanyak pada rentang umur 60-74 tahun 13 responden (59,1%) yang mengalami nyeri sendi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi dan Kudmasa (2018) di Panti Werdha Anugrah Dukuh Kupang Barat Surabaya menunjukkan bahwa responden terbanyak pada usia 60-74 tahun dengan jumlah 7 responden (54%). Lansia berusia 60-74 tahun lebih banyak mengalami masalah kesehatan karena pada usia ini mereka memasuki tahap awal sebagai lansia, mereka memerlukan penyesuaian yang lebih terhadap perubahan-perubahan baik fisik maupun kognitif yang terjadi pada diri mereka. Secara biologis proses penuaan secara terus menerus yang ditandai dengan menurunnya daya tahan tubuh (Handayani, 2015).

c. Penyakit

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 22 responden lansia di PSTW Khsnul Khotimah Pekanbaru, didapatkan hasil penyakit terbanyak adalah osteoarthritis sebanyak 9 responden (40,9%). Osteoarthritis adalah suatu penyakit gangguan pada sendi yang bergerak. Sendi yang paling sering terserang oleh osteoarthritis adalah sendi yang memikul beban tubuh, antara lain lutut, panggul dan vertebrata lumbal dan servikal, serta sendi pada jari-jari (Stanley & Beare, 2012). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Oktoberni (2017) menunjukkan bahwa responden penyakit terbanyak adalah osteoarthritis sebanyak 23 responden (38,3%).

2. Nyeri sendi

Hasil penelitian rata-rata intensitas nyeri pada kelompok kompres serai hangat mengalami penurunan. Hal ini sesuai dengan penelitian Andriani (2016) tentang pengaruh kompres serai terhadap penurunan intensitas nyeri arthritis

rheumatoid pada lanjut usia. Hasil akhir menunjukkan adanya penurunan nyeri setelah pemberian kompres serai dengan ($p \text{ value} = 0,000$). Hal ini dikarenakan Serai merupakan tanaman yang mengandung minyak atsiri yang memiliki sifat kimiawi dan efek farmakologi yaitu rasa pedas dan bersifat hangat sebagai anti radang (anti inflamasi) dan menghilangkan rasa sakit atau nyeri yang bersifat analgetik serta melancarkan sirkulasi darah, yang di indikasikan untuk menghilangkan nyeri otot dan nyeri sendi pada penderita arthritis rheumatoid, badan pengaliru dan sakit kepala (Wijayakusuma, 2007).

Kompres jahe gajah juga mengalami penurunan yang signifikan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Masyhurrosyidi, Kumboyono dan Utami (2016) tentang pengaruh kompres hangat rebusan jahe terhadap nyeri subakut dan kronis pada lansia dengan osteoarthritis. Hasil akhir menunjukkan penurunan nyeri setelah dilakukan kompres hangat rebusan jahe dengan ($p \text{ value} = 0,000$). Hal ini dikarenakan jahe dapat mengurangi nyeri sendi jahe karena kandungan yang dimilikinya seperti sifat pedas, dan aromatic dari oleoresin seperti zingeron, gingerol dan shagaol. Olerasin ini memiliki potensi anti inflamasi dan anti oksidan yang kuat. Kandungan air dan minyak yang tidak menguap pada jahe berfungsi sebagai *enhancer* yang dapat meningkatkan permeabilitas oleoresin untuk menembus kulit tanpa menyebabkan iritasi atau kerusakan hingga ke sirkulasi perifer (Swarbrick & Boylan, (2002).

3. Perbandingan efektifitas kompres serai dan kompres jahe gajah terhadap nyeri sendi pada lansia.

Berdasarkan hasil dari uji t dependent didapatkan adanya perbedaan yang signifikan antara *mean* nyeri sendi sebelum dan sesudah diberikan kompres serai dan kompres jahe gajah dimana $p \text{ value} 0,000 \alpha < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa kompres serai dan kompres jahe

gajah efektif dalam menurunkan nyeri sendi.

Hasil dari uji t independent didapatkan perbedaan yang signifikan antara kelompok kompres serai dan kompres jahe gajah dengan $p \text{ value} 0,001 < \alpha (0,05)$. Dapat disimpulkan kompres jahe gajah lebih efektif dalam menurunkan nyeri sendi dengan didapatkan mean nyeri sendi 2,981 (nyeri ringan).

Pemberian rasa hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hypothalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas dihypotalamus dirangsang, sistem effektor akan mengeluarkan signal mulai keringat dan terjadilah vasodilatasi, ini menyebabkan aliran darah kesetiap jaringan bertambah khususnya yang mengalami radang dan nyeri, sehingga terjadi penurunan nyeri sendi pada jaringan yang meradang (Tamsuri, 2006).

SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden paling banyak berada pada rentang usia lansia atau *elderly* (60-74) yaitu sebanyak 13 orang (59,1%). Sebagian besar berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 12 orang (51,5%) dan penyakit yang paling banyak adalah osteoarthritis dengan jumlah 9 orang (40,9%).

Berdasarkan hasil analisis bivariat menggunakan uji t dependent, rata-rata post test ketiga kelompok kompres didapatkan $p \text{ value} 0,000 \alpha < 0,05$. Hal ini berarti H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan intensitas nyeri sendi antara pemberian kompres serai, kompres jahe gajah dan campuran kompres serai jahe gajah. Ketiga kelompok kompres tersebut efektif untuk menurunkan nyeri sendi ini buktikan dengan terdapatnya perbedaan sebelum dan sesudah diberikan intervensi pada masing-masing kompres.

SARAN

1. Bagi Perkembangan Ilmu Keperawatan

Kompres serai dan kompres jahe dapat memberikan informasi bagi pendidikan keperawatan dan dijadikan sebagai bahan pembelajaran serta menjadi

salah satu terapi komplementer di komunitas dalam penatalaksanaan mengurangi nyeri sendi lansia dengan bahan tradisional.

2. Bagi Tempat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan memberikan kontribusi dan masukan bagi PSTW Khusnul Khotimah untuk menggunakan hasil penelitian ini sebagai salah satu terapi komplementer dalam meningkatkan kualitas pelayanan terhadap lansia.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat dijadikan terapi yang mudah, efektif dan efisien untuk mengurangi nyeri sendi masyarakat khususnya lansia.

4. Bagi Peneliti Berikutnya

Penelitian lain diharapkan dapat meneliti tentang terapi komplementer lain yang dapat bermanfaat dalam mengurangi nyeri sendi lansia. Peneliti menyarankan untuk melakukan penelitian pengaruh lengkuas terhadap nyeri sendi lansia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang tidak terhingga atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam penyelesaian laporan penelitian ini.

Untari Tejawati¹: Mahasiswa Keperawatan Universitas Riau, Indonesia

Erwin²: Dosen Departemen Keperawatan Medikal Bedah Universitas Riau, Indonesia

Gamya Tri Utami³: Dosen Departemen Keperawatan Medikal Bedah Universitas Riau, Indonesia

DAFTAR PUSTAKA

Andriani, M. (2016). Pengaruh kompres serei hangat terhadap penurunan intensitas nyeri artritis rheumatoid pada lanjut usia. *Jurnal Ipteks Terapan*. Diperoleh pada tanggal 07 Maret 2018 dari ejournal.kopertis10.or.id

Badan Pusat Statistik Pekanbaru. (2017). *Informasi kota Pekanbaru*. Diperoleh pada tanggal 02 Januari 2018 dari bappeda.pekanbaru.go.id/download/data-dokumen/2550/informasi-kota-pekanbaru-2015

Bawarodi, F., Rottie, J., & Malara, R. T. (2017). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kekambuhan

penyakit Rematik Di Wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud. *Jurnal Keperawatan*. Diperoleh pada tanggal 20 April 2018 dari <https://ejournal.unsrat.ac.id>

Dalimartha, S. (2008). *Herbal untuk pengobatan reumatik*. Depok: Penebar Swadaya.

Dewi, E. U., & Kudmasa, M. V. (2018). Pengaruh kompres jahe terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia di Panti Werdha Anugrah Dukuh Kupang Barat Surabaya. Diperoleh pada tanggal 10 Juli 2018 dari <https://ejournal.stikeswilliambooth.ac.id>

Dewi, R. S. (2014). *Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Deepublish.

Dinkes Provinsi Riau. (2015). *Profil kesehatan*. Diperoleh pada tanggal 01 Januari 2018 dari www.depkes.go.id

Efendi, F. & Makfudli. (2009). *Keperawatan kesehatan komunitas*. Jakarta: Salemba Medika.

Fatmah. (2010). *Gizi usia lanjut*. Jakarta: Erlangga.

Handayani, A. (2015). Pemanfaatan tumbuhan berkhasiat obat oleh masyarakat sekitar Cagar Alam Gunung Simpang, Jawa Barat. In *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*. Diperoleh pada tanggal 07 Maret 2018 dari <https://biodiversitas.mipa.uns.ac.id>

Hariana, A. (2015). *Tumbuhan obat dan khasiatnya*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Hasim, R. W. (2017). Perbedaan efektivitas kompres jahe merah dan kompres hangat terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lanjut usia. Diperoleh pada tanggal 17 April 2018 dari repository.ums.ac.id/handle/123456789/15628.

Hidayat, S. & Napitupulu, R. (2015). *Kitab tumbuhan obat*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Hyulita, S. (2013). Pengaruh kompres serei hangat terhadap penurunan intensitas nyeri Artritis Rheumatoid Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Tarok Dipo Wilayah Kerja Puskesmas Guguk Panjang Bukittinggi Tahun 2013. Diperoleh tanggal 07 Maret 2018 Dari Hyulita- *Jurnal Ipteks Terapan*, 2016 - ejournal.kopertis10.or.id

- Kemenkes RI. (2013). *Riset kesehatan dasar*. Diperoleh pada tanggal 30 Desember 2018 dari <https://www.depkes.go.id>
- Kemenkes RI. (2016). *Situasi lanjut usia (lansia) di indonesia*. Diperoleh pada tanggal 01 januari 2018 dari <https://www.depkes.go.id>
- Maryam, S., Ekasari, F. M., Rosidawati., Jubaedi, A., & Batubara, I. (2008). *Mengenal usia lanjut dan perawatannya*. Jakarta: Salemba Medika
- Masyhurrosyidi, H., Kumboyono, K., & Utami, Y. W. (2016). Pengaruh kompres hangat rebusan jahe terhadap tingkat nyeri subakut dan kronis pada lanjut usia dengan Osteoarthritis lutut di Puskesmas Arjuna Kecamatan Klojen Malang Jawa Timur. Diperoleh pada tanggal 10 juli 2018 dari <https://majalahfk.ub.ac.id>
- Muhith, A., & Siyoto, S. (2016). *Pendidikan keperawatan gerontik*. Yogyakarta: CV Andi Offset
- Oktoberni. (2017). Hubungan nyeri sendi terhadap resiko jatuh pada lansia di upt pelayanan social panti jompo tresna werdha khusnul khotimah Pekanbaru
- Pratintya, A. D., & Harmilah, H. (2012). Pengaruh pemberian kompres hangat terhadap nyeri persendian osteoarthritis pada lanjut usia di Panti Wredha Dharma Ponggalan Umbulharjo Yogyakarta. *Doctoral dissertation, STIKES'Aisyiyah Yogyakarta*. Diperoleh pada tanggal 05 januari 2018 dari <https://digilib.unisayogya.ac.id>
- Rusnoto, R., Cholifah, N., & Retnosari, I. (2015). Pemberian kompres hangat memakai jahe untuk meringankan skala nyeri pada pasien Asam Urat di Desa Kedungwungu Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobogan. *Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan*. Diperoleh pada tanggal 08 januari 2018 dari <https://ejr.stikesmuhkudus.ac.id>
- Setyaningrum, H, D. & Saparinto, C. (2013). *Jahe*. Jakarta: Penebar Swedia
- Stanley, M., & Beare, P.G. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Jakarta: EGC
- Sudoyo, A, W., Setiyohadi, B., Alwi, I., Simadibrata, M., & Setiati, S. (2010). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jakarta: Interna Publishing
- Swarbrick, J. & Boylan, J.C. (2002). *Encyclopedia of Pharmaceutical Technology*. New York: Marcel Dekker
- Syapiri, H. (2018). Kompres Jahe Berkhasiat Dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Penderita Rheomatoid Arthritis. *Jurnal Mutiara Ners*. Diperoleh pada tanggal 05 januari 2018 dari <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id>
- Tamsuri, A. (2006). *Konsep & penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta : EGC
- Utami, P. & Puspaningtyas, D, E. (2013). *The miracle herbs*. Jakarta: PT AgroMedia Pustaka
- Wijayakusuma, H. (2007). *Atasi rematik dan asam urat ala Hembing*. Jakarta: Puspa Swara