



PENGARUH INTERVENSI ALEVUM PLASTER (ZIBINGER OFFICINALE DAN ALLIUM SATIVUM) TERHADAP NYERI SENDI PADA LANSIA DENGAN OSTEOARTHRITIS

(The Effect of Alevum Plaster (Zibinger Officinalea and Allium Sativum) Intervention on Joint Pain in Elderly with Osteoarthritis)

Isnaini Via Zuraiyahya, Harmayetty Harmayetty dan Lailatun Ni'mah

Fakultas Keperawatan, Universitas Airlangga, Surabaya, Indonesia

RIWAYAT ARTIKEL

Diterima: 6 Juni 2020
Disetujui: 3 Agustus 2020

KONTAK PENULIS

Isnaini Via Zuraiyahya
[isnaini.via.zurayyahya-
2015@fkip.unair.ac.id](mailto:isnaini.via.zurayyahya-2015@fkip.unair.ac.id)
Fakultas Keperawatan,
Universitas Airlangga

ABSTRAK

Pendahuluan: Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degeneratif yang menyebabkan peradangan kronis akibat dari gesekan antar ujung tulang penyusun sendi. Osteoarthritis disebabkan oleh banyak faktor, yaitu usia, jenis kelamin, hormon, genetik dan diet. Gejala yang timbul berupa nyeri sendi, kekakuan, kelemahan otot dan pembengkakan tulang. Penggunaan analgesik untuk lansia dapat memberikan efek samping jangka panjang. Alevum plaster yang terdiri dari jahe dan bawang putih memiliki kandungan analgesik, dan antiinflamasi yang dapat membantu dalam mengurangi

Metode: Desain penelitian yang digunakan adalah Quasy Experimental. Populasi yaitu pasien osteoarthritis Puskesmas Pacar Keling Surabaya. Sampel yang digunakan sebesar 50 responden secara purposive sampling. Variabel independen pada kelompok perlakuan adalah alevum plaster, sedangkan variabel dependen adalah nyeri sendi. Pada kelompok kontrol variabel independen yaitu kompres air hangat, sedangkan variabel dependen adalah nyeri sendi. Instrumen yang digunakan yaitu WOMAC

Hasil: Hasil sebelum intervensi menunjukkan pada kelompok perlakuan sebagian besar mengalami nyeri sedang dan hasil paska tes kelompok perlakuan menunjukkan bahwa sebanyak 24 orang berada pada kategori nyeri ringan. Pada kelompok kontrol hasil pra tes dan paska tes hampir sama yaitu sebagian besar lansia mengeluh nyeri sedang. Berdasarkan uji Mann-Whitney, terdapat perbedaan yang signifikan pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan $p=0,000$.

Kesimpulan: Intervensi alevum plester (jahe dan bawang putih) secara signifikan dapat memberikan pengaruh terhadap penurunan nyeri sendi osteoarthritis dibanding kompres air hangat. Alevum plaster lebih berpengaruh karena dari segi skala nyeri dan rentang nyeri dapat menurunkan nyeri sendi.

Kata Kunci

alevum plaster; nyeri; osteoarthritis

ABSTRACT

Introduction: Osteoarthritis (OA) is a degenerative disease that causes chronic inflammation due to friction between ends of the joint bone. Osteoarthritis is caused by many factors which are age, gender, hormones, genetics and diet. Symptoms include joint pain, stiffness, muscle weakness and bone swelling. The use of analgesics for elderly can have long-term side effects. Alevum plaster consisting of ginger and garlic has analgesic, anti-inflammatory and antioxidant which can help reduce pain.

Method: The research design used was Quasy Experimental. The study population was osteoarthritis patients in Pacar Keling Public Health Center of Surabaya. The sample used was 50 respondents by purposive sampling. The independent variable in the treatment group was Alevum Plaster, while the dependent variable was joint pain. In the control group the independent variable is warm water compress, while the dependent variable is joint pain. The instrument used is WOMAC.

Result: The results before the intervention showed that the treatment group mostly experienced moderate pain and the results of the post-test treatment group showed that as many as 24 people were in the mild pain category. In the control group the results of the pre-test and post-test were almost the same, most of the elderly complained of moderate pain. Based on the Mann-Whitney test, there were significant differences in the treatment and control groups with $p = 0,000$.

Conclusion: Alevum plaster interventions (ginger and garlic) can significantly influence the reduction in osteoarthritis joint pain compared to warm water compresses. Alevum plaster is more influential because in terms of pain scale and pain range can reduce joint pain. However, alevum plaster is not very influential when the client is sitting or lying down.

Keywords

alevum plaster; pain; osteoarthritis

Kutip sebagai:

Zuraiyahya, I. V., Harmayetty, H., & Ni'mah, L. (2020). Pengaruh Intervensi Alevum Plaster (Zibinger Officinale dan Allium Sativum) terhadap Nyeri Sendi pada Lansia dengan Osteoarthritis. *Indonesian J. of Community Health Nurs. J.*, 5(2), 55-61. [Doi: 10.20473/ijchn.v5i2.19059](https://doi.org/10.20473/ijchn.v5i2.19059)

1. PENDAHULUAN

lansia yang tinggal di Panti Werdha di Surabaya Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degeneratif yang menyebabkan peradangan kronis akibat dari gesekan antar ujung tulang penyusun sendi. Osteoarthritis menjadi salah satu penyakit kronis dan progresif yang menimbulkan dampak sosio-ekonomi yang besar di negara berkembang maupun di negara maju. Osteoarthritis jika tidak ditangani dapat menyebabkan 80% lansia kesulitan untuk berjalan, membungkuk, ataupun berdiri, sedangkan 20% lansia bahkan tidak melakukan kegiatan sehari-harinya. Hal ini menyebabkan penurunan kualitas hidup lansia (WHO, 2016), sedangkan dampak ekonomi menyebabkan terjadinya peningkatan biaya kesehatan tiap tahunnya. Biaya kesehatan tersebut digunakan lansia untuk membeli obat analgesik dan melakukan perbaikan pada sendi seperti operasi (Krasnokutsky et al. 2008). WHO tahun 2014 menyatakan bahwa penduduk dunia yang mengalami osteoarthritis sebanyak 335 juta jiwa di seluruh dunia. Data menurut Riskesdas tahun 2013 melaporkan bahwa prevalensi penyakit osteoarthritis di Indonesia sebanyak 24,7% dari jumlah total penduduk di Indonesia, sedangkan prevalensi di Jawa Timur sebanyak 26,9% penduduk yang mengalami penyakit osteoarthritis (Riskesdas 2013).

Nyeri sendi terjadi karena kartilago yang menebal mulai menipis secara progresif, kartilago berfungsi sebagai bantalan antara tulang dan sendi. Kartilago yang mulai menipis menyebabkan terjadinya gesekan terus menerus antar ujung tulang penyusun sendi, gesekan berulang ini menyebabkan inflamasi sendi sehingga menimbulkan sensasi nyeri pada sendi (Therkleson, 2014). Peningkatan nyeri diiringi dengan hilangnya kemampuan bergerak secara progresif. Pemilihan terapi yang dilakukan dalam mengatasi nyeri sendi yaitu farmakologi dan nonfarmakologi. Jahe bermanfaat dalam mengobati berbagai penyakit seperti dyslipidemia, mual, dan

muntah. Beberapa studi juga mengklaim bahwa penggunaan jahe secara topikal dapat mengatasi kondisi dengan luka bakar, nyeri otot, peradangan dan kekakuan sendi, nyeri menstruasi dan sakit gigi (Ding et al. 2013). Bawang putih mengandung beberapa zat aktif seperti, senyawa organosulfur alliin dan alliin, fosfor, kalsium, dan kalium. Senyawa alliin yang terdapat pada bawang putih secara efektif mampu mengatasi peradangan dan sebagai senyawa antioksidan yang baik bagi tubuh (Bayan, 2013).

Hasil penelitian Aryanti (2018) dengan melakukan masase jahe merah pada 60 lansia didapatkan penurunan nyeri sendi, kekakuan sendi dan keterbatasan fungsi fisik lansia dengan osteoarthritis. Penelitian lain yang dilakukan Therkleson (2014) pada 20 orang dengan OA kronis yang diberikan jahe secara topikal selama 1 minggu, didapatkan hasil adanya penurunan intensitas nyeri sendi, kelelahan dan status fungsional, namun penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu jumlah sampel yang sedikit sehingga Therkleson menyarankan agar menambahkan jumlah responden. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sahar et al, (2018) pada 80 wanita yang diberikan suplemen bawang putih terdapat penurunan intensitas nyeri dibandingkan hanya yang diberikan plasebo saja Penelitian ini dikuatkan dengan penelitian Hussein (2015), pada 22 responden yang diberikan kapsul bawang putih dan program rehabilitasi komprehensif lebih dapat menurunkan nyeri lutut dibanding hanya program rehabilitasi komprehensif saja. Kedua penelitian ini hanya menjadikan bawang putih sebagai suplemen namun belum dibuat sebagai bawang putih topikal untuk mengurangi nyeri sendi pada osteoarthritis.

Berdasarkan hasil penelitian diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan menganalisis pengaruh intervensi alevum plester terhadap

penurunan nyeri sendi pada lansia dengan Osteoarthritis di Puskesmas Pacar Keling Surabaya.

2. METODE

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy experimental* dengan rancangan desain penelitian *pre-post test group*. Teknik yang digunakan melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimental. Populasi dari penelitian ini adalah 160 pasien osteoarthritis di wilayah kerja Puskesmas Pacar Keling di Surabaya yang terdaftar pada tanggal 10 Juni – 12 Juli 2019. Pengambilan Sampel dalam penelitian ini adalah 50 lansia dengan osteoarthritis yang termasuk dalam kriteria inklusi dan dalam kriteria eksklusi. Teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi dan untuk membagi kelompok kontrol dan perlakuan yang dipilih peneliti sesuai tempat tinggal responden, kelompok kontrol berada di kelurahan Pacar Kembang dan kelompok perlakuan di kelurahan Pacar Keling. Terdapat dua jenis *variable* yaitu, variabel independen adalah terapi alevum plaster (jahe dan bawang putih) dan variabel dependen adalah nyeri sendi pada osteoarthritis. Instrumen yang digunakan yaitu instrumen WOMAC (Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index) yang terdiri dari 3 subskala nyeri. Analisa data menggunakan uji statistik Mann-Whitney yang digunakan untuk mengetahui perbedaan nilai nyeri Δ pre-post antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan tingkat signifikan $p \leq 0,05$.

Penelitian dilakukan pada tanggal 10 Juni 2019 sampai dengan 12 Juli 2019 di Puskesmas Pacar Keling Surabaya. Sebelum diberikan intervensi, Kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan pre-test, lalu kedua kelompok diberikan intervensi setiap hari selama 7 hari, setiap hari diberikan intervensi sebanyak 1 kali selama 15 menit. Lalu pada hari ke 8 dilakukan post-test. Kelompok perlakuan diberikan Alevum plaster, sedangkan kelompok kontrol diberikan intervensi kompres hangat.

Penelitian ini telah lulus uji etik oleh Komite Etik Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga dengan nomer 1461-KEPK.

3. HASIL

Tabel 1 dari 24 responden kelompok perlakuan dan 26 responden kelompok kontrol memiliki persebaran usia yang hampir sama yaitu pada kelompok usia lansia dengan masing-masing presentase sebanyak 83,3% pada kelompok perlakuan dan 76,9% pada kelompok kontrol. Karakteristik responden menurut jenis kelamin lebih banyak didominasi oleh perempuan baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol yaitu sebanyak 91,6% dan 92,3%. Karakteristik IMT pada kelompok perlakuan lebih banyak didominasi pada kategori obesitas sebanyak 45,8%, sedangkan pada kelompok kontrol didominasi

pada kategori overweight yaitu sebanyak 50%. Karakteristik frekuensi nyeri sama baik kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol yaitu sama pada kategori 2 kali/hari dengan masing-masing presentase sebanyak 54,1% dan 46,1%. Karakteristik lama nyeri, kedua kelompok juga didominasi pada kategori 5 -15 menit dengan 41,7% pada kelompok perlakuan dan sebanyak 61,5% pada kelompok kontrol.

Karakteristik pencetus nyeri, pada kedua kelompok didominasi oleh kategori aktivitas ringan yaitu sebanyak 83,3% pada kelompok perlakuan dan 88,5% pada kelompok kontrol. Pada karakteristik penggunaan obat osteoarthritis didominasi kategori 1 obat pada kelompok perlakuan sebanyak 58,3% dan sebanyak 57,7% pada kategori penggunaan obat ≥ 2 obat pada kelompok kontrol.

Bagian tubuh yang mengalami OA, kedua kelompok sama-sama didominasi pada kategori daerah lutut kanan dan kiri yaitu 62,5% pada kelompok perlakuan dan 50% pada kelompok kontrol. Karakteristik terjadinya kemerahan sebanyak 100% pada kelompok perlakuan dan 96,2% pada kelompok kontrol.

Tabel 2 menunjukkan perubahan intensitas nyeri pada lansia dengan osteoarthritis pada masing - masing kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Setelah dilakukan intervensi selama sehari sekali dalam 7 hari pada masing-masing kelompok yaitu pemberian intervensi alevum plaster pada kelompok perlakuan dan intervensi air hangat pada kelompok kontrol, didapatkan hasil penurunan yang signifikan pada kelompok perlakuan. Jumlah rerata kelompok perlakuan sebelum pemberian sebesar 7,625 setelah diberi perlakuan alevum plaster menjadi 2,70 dengan selisih 4,925. Sedangkan pada kelompok kontrol jumlah rerata sebelum pemberian sebesar 7,5 setelah diberi intervensi air hangat menjadi 7,115 dengan selisih 0,385. Pada kelompok kontrol ada sedikit perubahan tingkat nyeri jika dilihat dari selisih, namun perubahan tingkat nyeri tersebut tidak cukup signifikan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa saat responden dilakukan penilaian nyeri pada setiap pertanyaan WOMAC rerata menurun dari hasil pre-test ke hasil post-test pada kelompok perlakuan. Penurunan signifikan terlihat jelas pada pertanyaan "berjalan di permukaan rata" dengan hasil rerata pre-test 2,16 dan post-test 0,33. Sedangkan pada kelompok kontrol terdapat beberapa rerata penurunan dan peningkatan rerata. Peningkatan rerata terjadi pada pertanyaan "naik turun tangga" dengan hasil pre-test 3,04 dan hasil post-test 3,08. Peningkatan juga terjadi pada pertanyaan "duduk atau berbaring" dengan hasil pre-test 1,04 dan hasil post-test 1,12.

Hasil uji statistik Mann Whitney yang digunakan untuk melihat perbedaan nilai nyeri Δ pre-post antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang artinya H1 diterima, bermakna bahwa terdapat pengaruh positif

Tabel 1. Karakteristik kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Karakteristik	Kelompok				Total	%
	Perlakuan (24)		Kontrol (26)			
	f	%	f	%		
Usia						
Lansia (60-74)	20	83,3	20	76,9	40	80
Tua (75- 90)	4	16,7	6	23,1	10	20
Jenis Kelamin						
Perempuan	22	91,6	24	92,3	46	92
Laki-laki	2	8,3	2	7,7	4	8
IMT						
Normal	6	25	5	19,2	11	22
<i>Overweight</i>	7	29,1	13	50	20	40
Obesitas	11	45,8	8	30,8	19	38
Frekuensi nyeri						
1 kali/hari	8	33,3	8	30,7	16	32
2 kali/hari	13	54,1	12	46,1	25	50
≥ 3 kali/hari	3	12,5	6	23	9	18
Lama nyeri						
5 - 15 menit	10	41,7	16	61,5	26	52
16 - 30 menit	8	33,3	4	15,3	12	24
≥ 30 menit	6	25	6	25	12	24
Faktor pencetus nyeri						
Aktivitas ringan	20	83,3	23	88,5	43	86
Aktivitas sedang	1	4,1	0	0	1	2
Aktivitas Berat	0	0	0	0	0	0
Makanan	2	8,3	1	3,8	3	6
Cuaca	1	4,1	2	7,7	3	6
Obat yang dikonsumsi						
1 obat	14	58,3	10	38,5	24	48
≥ 2 obat	9	37,5	15	57,7	24	48
Tidak ada	1	4,2	1	3,8	2	4
Osteoarthritis yang terkena						
Lutut kanan dan kiri	15	62,5	13	50	28	56
Lutut kanan	4	16,7	7	26,9	11	22
Lutut kiri	4	16,7	6	23,1	10	20
Pergelangan kaki	1	4,7	0	0	1	2
Kemerahan pada sendi						
Ya, lutut	0	0	1	3,8	1	2
Tidak ada	24	100	25	96,2	49	98

alevum plaster terhadap nyeri pada lansia osteoarthritis dibanding intervensi air hangat.

4. PEMBAHASAN

Berdasarkan uji statistik Mann Whitney didapatkan hasil adanya pengaruh alevum plaster terhadap nyeri pada lansia dengan osteoarthritis dibanding intervensi air hangat. Penurunan nyeri juga terlihat dari hasil pre test dan post -test kelompok perlakuan, saat pre-test sebanyak 15 orang mengalami nyeri sedang dan 1 orang nyeri berat, lalu setelah pemberian alevum plaster sebanyak 16 orang skala nyerinya turun hingga menjadi skala nyeri ringan. Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang dikemukakan Ibnu Sina (980-1037 AD) bahwa pengobatan topikal tidak

hanya memiliki efek lokal namun juga mempengaruhi jaringan langsung dibawah kulit seperti sendi (efek regional) serta efek sistemik. Berdasarkan bukti klinis dan pendapat ahli, penggunaan jahe dan bawang putih mampu memperbaiki sirkulasi darah, memar, bengkak, dan nyeri otot. Kemudian penelitian yang dilakukan Therkleson (2014) tentang jahe topikal yang diberikan secara kompres maupun patch, sejak minggu pertama sudah ada penurunan skor nyeri yang mencolok dari kedua kelompok, sedangkan pada penelitian yang dilakukan Hajheydari, et al (2007) tentang pemberian bawang putih secara gel dapat menyembuhkan alopecia areata, dan diperkuat dengan penelitian Sahar, et al (2018) yang menyebutkan bahwa bawang putih yang

Tabel 2. Perbandingan rerata *pre-post* intensitas nyeri dan penilaian setiap pertanyaan WOMAC pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol

Aspek	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol		P-value
	Pre Test	Post Test	Pre Test	Post Test	
	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD	Mean \pm SD	
Nyeri	7.625 \pm 2.65	2.70 \pm 1.259	7.50 \pm 2.025	7.115 \pm 2.007	0.000
Berjalan di permukaan rata	2.16 \pm 0.898	0.33 \pm 0.482	2.48 \pm 1.087	1.95 \pm 0.854	
Naik turun tangga	3.13 \pm 0.797	2.08 \pm 0.776	3.04 \pm 0.720	3.08 \pm 0.796	
Malam hari saat tidur	1.00 \pm 0.933	0.17 \pm 0.381	0.77 \pm 0.908	0.65 \pm 0.689	
Duduk atau Berbaring	0.50 \pm 0.659	0.25 \pm 0.608	1.04 \pm 0.958	1.12 \pm 1.033	
Berdiri tegak	0.75 \pm 0.737	0.00 \pm 0.000	0.35 \pm 0.562	0.27 \pm 0.542	

diberikan secara supplement lebih baik dalam menurunkan skor nyeri dari pada placebo pada pasien dengan osteoarthritis.

Penelitian ini juga menyangkal penelitian lain yang menyebutkan bahwa kompres hangat mampu meredakan nyeri sendi osteoarthritis seperti penelitian yang dilakukan oleh Angelina (2015) yang menyatakan bahwa pemberian kompres hangat mampu menurunkan nyeri sendi pada wanita lansia osteoarthritis, namun, hasil penelitian yang ditemukan peneliti didapatkan bahwa alevum plaster lebih berpengaruh dibanding kompres hangat. Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan Halvania (2015) yang menyebutkan bahwa kompres jahe emprit lebih berpengaruh dalam menurunkan nyeri dibanding dengan kompres hangat. Jahe memiliki manfaat dalam menghambat jalur nyeri COX-2, yang berperan dalam mendukung terjadinya inflamasi dan rasa nyeri (Tjendraputra et al, 2001).

Penurunan skala nyeri juga terjadi pada kelompok kontrol, mulanya saat pre-test sebanyak 2 orang di nyeri sedang dan 1 orang nyeri berat, setelah pemberian kompres air hangat sebanyak 2 orang turun menjadi nyeri ringan dan 1 orang menjadi nyeri sedang. Hal ini dikarenakan kompres hangat memberikan pengaruh terhadap relaksasi otot pergerakan sendi (Angelina, 2015), sedangkan pada kelompok perlakuan ada 1 orang yang nilai nyerinya tidak mengalami penurunan, hal ini bisa dikarenakan faktor usia, keparahan penyakit dan aktivitas yang dapat mempengaruhi respon responden terhadap pemberian intervensi alevum plaster.

Kartilago artikular yang semakin menipis seiring bertambahnya usia menyebabkan terjadinya perubahan secara struktural dan fungsional pada penderita osteoarthritis (Porth, 2011). Perubahan yang terjadi menyebabkan penderita membatasi aktivitas, hal ini bertujuan untuk mengurangi gejala nyeri (Youngcharoen, Hershberger & Areeue, 2017). Pembatasan gerak sendi yang berlebihan menyebabkan terjadinya kelemahan kekuatan otot dan memperberat rasa nyeri pada otot quadriceps (Alnahdi et al, 2012).

Nyeri pada osteoarthritis yang disebabkan oleh berbagai faktor yang menyebabkan peningkatan nyeri. Faktor tersebut mengaktifasi kartilago untuk mengeluarkan enzim degradative seperti ADAMTS-5. Kerusakan juga diperparah dengan pengeluaran

proses inflamasi yaitu nitrit oksidase, interleukin 1 dan sintesis COX-2. Terjadinya sintesis COX-2 menyebabkan terjadinya pengeluaran prostaglandin, sehingga menimbulkan rasa nyeri.

Pemberian jahe dan bawang putih yang diplester diatas permukaan kulit akan bekerja ditubuh melalui sirkulasi darah dan memberikan stimulus panas pada jalur nyeri. molekul-molekul yang keluar dari jahe dan bawang putih menembus epidermis, lalu masuk melewati lapisan dermis, setelah itu masuk ke dalam aliran darah kapiler kemudian dibawa ke berbagai organ tubuh target. Jahe dan bawang putih di absorpsi di jaringan epitel dan menghambat COX-2. Mingetti (2007) menemukan bahwa ekstrak gingerol pada plaster dapat diabsorpsi dengan baik pada lapisan epidermis manusia serta memiliki respon efektif sebagai anti inflamasi seperti pada kulit tikus. Mingetti et al menyimpulkan bahwa ada efek anti inflamasi pada jahe yang diberikan secara topikal. Jayanti et al (2012) juga menemukan bahwa bawang putih bubuk yang diberikan kepada tikus menunjukkan aktivitas analgesik dan anti nosiseptif dengan melibatkan mekanisme penghambatan nyeri sentral maupun jalur perifer melalui penghambatan sintesis prostaglandin. Bawang putih diduga memiliki phytoconstituents yang menghambat enzyme cyclooxygenase untuk memproduksi analgesik di perifer atau bekerja pada reseptor opioid sentral untuk memproduksi analgesik di sentral (Jayanti et al, 2012).

Lapisan dermis terdapat saraf panas, Korpuskula Ruffini menerima reseptor panas dan disalurkan menuju sistem saraf pusat, sehingga otak berespon dengan mengalihkan rasa nyeri. Therkleson (2014) penggunaan jahe secara topikal dapat digunakan sebagai treatment dalam meanggulangi gejala OA dengan mengkombinasikan peningkatan rasa hangat dan relaksasi, absorpsi sistemik dan memberikan efek seperti placebo. Berdasarkan karakteristik biokimia pada jahe segar dan bawang putih segar, keduanya memiliki kandungan antioksidan dan mampu berperan dalam proses inflamasi. Jahe memiliki kandungan gingerol dan shaogaol, senyawa ini memiliki efek antioksidan, antipiretik, antiinflamasi dan analgesic, sedangkan bawang putih memiliki kadungan senyawa allicin yang memiliki efek sebagai antiinflamasi. Ketiga senyawa ini berperan dalam menghambat sintesis COX-2. Terhambatnya sintesis COX-2 menyebabkan

menghambatnya pembentukan prostaglandin. Produksi prostaglandin yang terhambat akan mengurangi rasa nyeri (Tim Trufus, 2013).

Penelitian ini didapatkan perbedaan nilai yang besar pada pertanyaan WOMAC poin pertama, kedua dan kelima, yaitu nyeri yang dirasakan responden saat berjalan di permukaan yang rata, naik atau turun tangga dan berdiri tegak. Hal ini menunjukkan bahwa alevum plaster mampu memberikan stimulasi pada otot dan sendi yang kaku. jahe dan bawang putih yang mengeluarkan panas dapat memperlancar pembuluh darah sehingga aliran darah dan suplai oksigen dapat lebih mudah mencapai daerah yang nyeri dan membantu relaksasi otot (Therkleson, 2014). Panas yang keluar dari jahe dan bawang putih juga mampu mengurangi kekakuan dan rentang gerak sendi. Di samping mengeluarkan panas, jahe dan bawang putih juga mengeluarkan gingerol dan allicin yang memblok jalur nyeri yaitu COX-2, sedangkan pada poin pertanyaan nomer 4 tentang nyeri saat duduk maupun berbaring, tidak terdapat perbedaan skor nilai nyeri antara pre-test dan post-test pada kedua kelompok. Hal ini dikarenakan saat duduk, sendi yang digunakan tidak hanya sendi lutut namun sendi pada ruas tulang belakang. Pemberian alevum plaster maupun kompres hangat hanya memberikan intervensi pada lutut sehingga tidak mempengaruhi sendi pada ruas tulang belakang.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kelompok perlakuan sebelum diberikan alevum plester berada pada rentang nyeri ringan, sedang dan berat, saat post-test tingkat nyeri berada pada rentang nyeri ringan. Kelompok kontrol sebelum dilakukan tindakan kompres air hangat berada pada rentang nyeri ringan, sedang dan berat, saat post-test tingkat nyeri berada pada rentang nyeri ringan dan sedang. Alevum plester berpengaruh terhadap perubahan nyeri sendi lansia dengan osteoarthritis dari pada yang diberikan kompres air hangat. Penurunan nyeri sendi ditandai dengan peningkatan aktivitas gerak sendi bawah seperti berdiri, berjalan atau naik turun tangga.

DAFTAR PUSTAKA

Alnahdi, AH, Zeni, JA & Synder-mackler. (2012). Muscle Impairments in Patients with Knee Osteoarthritis. *Sports Physical Therapy*, Vol 19716, pp. 284-292

Aryanti, Putu Indraswati. (2014). Pengaruh Masase Jahe Merah (*Zibinger officinale var. rubrum*) terhadap nyeri, kekakuan sendi dan keterbatasan fungsi fisik lansia dengan osteoarthritis. Tesis Doktor. Universitas Airlangga. Surabaya

Baliki, MN, Mansour, AR & Baria, AT. (2014). Functional reorganization of the default mode network across chronic pain conditions. *PLoS One*, Vol 9, page e106133

Bartley, EJ, King, CD & Sibille, KT. (2016). Enhanced

pain sensitivity among individuals with symptomatic knee osteoarthritis: potential sex differences in central sensitization. *Arthritis Care (Hoboken)*, vol 68, pp 472-480

Bayan, L, Koulivand, PH & Gorji, A. (2014). Garlic : A review of potential therapeutic effects. *Garlic : a review of potential therapeutic effects*, (March)

Bay-Jensen, AC, Slagboom, E & Chen-An, P. (2013). Role of hormones in cartilages and joint metabolism: understanding an unhealthy metabolic phenotype in osteoarthritis. *Menopause*, vol 20, pp 578-580

Bliddal, H, Leeds, AR & Stigsgaard. (2011). Weight loss a treatment for knee osteoarthritis symptoms in obese patients: 1-year results from a randomised controlled trial. *Ann Rheum Dis*, vol 70, pp 1798-1803

Ding, M., Leach, M.J. & Bradley, H., (2013). A systematic review of the evidence for topical use of ginger. *Explore: The Journal of Science and Healing*, 9(6), pp.361-364. <http://doi.org/10.1016/j.explore.2013.08.001>

Fransen, M, McConnell, S & Harmer, AR. (2015). Exercise for osteoarthritis of the knee. *Cochrane Database Syst Rev*, vol 1 no. CD004376

Hussein, NA, Sharara, GM. (2015). Effect of Combined Garlic Therapy and Comprehensive Rehabilitation Program versus Comprehensive Rehabilitation Program Alone on Control of Clinical Manifestations and Quality of Life of Knee Osteoarthritis Patients *International Journal of Medicine & Rehabilitation* 3:4. doi: 10.4172/2329-9096.1000282

Jayanthi, MK, Jyoti, MB. (2012). Experimental animal studies on analgesic and anti-nociceptive activity of *Allium sativum* (Garlic) Powder. *IJRRMS*, vol 2, no. 1

Krasnokutsky, S.M.D. et al., 2008. Review Current concepts in the pathogenesis of osteoarthritis. , (June), pp.6-8. <http://doi.org/10.1016/j.joca.2008.06.025>

Porth, C. (2011). *Essentials of Pathophysiology: Concept of Altered Health States 3rd edn*, Wolter Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia

Sahar, Deghani, Alipoor, E, Salimzadeh, A, & Yaseri, M. (2018). The Effect of a garlic supplement on the pro-inflammatory adipocytokines, resistin and tumor necrosis factor-alpha, and on pain severity, in overweight or obese women with knee osteoarthritis. *Phytomedicine Journal*. doi: 10.1016/j.phymed.2018.04.06

Riskeddas, 2013. Riset Kesehatan Dasar Kementerian RI. *Proceedings, Annual Meeting - Air Pollution Control Association*, 6. <http://doi.org/10.1016/j.phymed.2018.04.06>

Therkleson, Tessa. (2014). Topical ginger treatment with a compress or patch for osteoarthritis symptoms. *Journal of Holistic Nursing*, vol. 32, no 3, hal. 173-182

Timmermans, EJ, Van der Pas, S & Schaap, LA. (2014). Self perceived weather sensitivity and joint pain in older people with osteoarthritis in six European

- countries: Results from the European Project on Osteoarthritis (EPOSA). *BMC Musculoskeletal Disord*, vol 15, pp 66
- Tim Trufus. (2013). *100 Plus Herbal Indonesia* Volume 1. Retrived: September, 10 2016, from: www.trubus-online.co.id
- Tjendraputra, E., Tran, V, H., Liu-Brennan, D., Roufogalis, B. D., & Duke, C. (2011). Effect of ginger constituents and synthetic analogues on cyclooxygenase-2 enzyme in intact cells, *Bioorganic Chemistry*, vol 29, pp 156-163
- Trouvin, A & Perrot, S. (2017). Pain in osteoarthritis. Implications for optimal management. *Joint Bone Spine*, pp 6-11
- Youngcharoen, P, Hershberger, PE & Aree-ue, S. (2017). International Journal of Orthopaedic and trauma nursing pain in elderly patients with knee osteoarthritis: an integrative review of psychosocial factors. *International Journal of Orthopedic and Trauma Nursing*, vol 25, pp 19-28, accessed from <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijotb.2016.11.002>