

Volume 4, No. 1
April, 2021

e-ISSN : 2685-1997
p-ISSN : 2685-9068

REAL in Nursing Journal (RNJ)

Research of Education and Art Link in Nursing Journal

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

Pengaruh Pemberian Kompres Bubuk Jahe Merah Terhadap Nyeri Pada Lansia Dengan Gout Arthritis

Ghea Indah Putri, Rahmiwati & Yulia Yesti



UNIVERSITAS
FORT DE KOCK
BUKITTINGGI

Program Studi Keperawatan dan Pendidikan Ners
Universitas Fort de Kock Bukittinggi, Indonesia

Pengaruh Pemberian Kompres Bubuk Jahe Merah Terhadap Nyeri Pada Lansia Dengan Gout Arthritis

REAL in
Nursing
Journal (RNJ)

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

Ghea Indah Putri¹, Rahmiwati² & Yulia Yesti³

ABSTRACT

Background: Gout was once called the king of disease and disease of king. Ordinary people call it gout. Gout is a metabolic disease caused by excess levels of uric compounds in the body, either due to overproduction, inadequate elimination, or increased purine intake. This study aims to determine the effect of giving red ginger powder compresses to pain in the elderly with gout arthritis.

Methods: This study used the Quasy Experiment design with the design used was the pretest-posttest control group design. **Results:** The results showed that there was a significant effect of giving red ginger powder on pain in the elderly with Gout Arthritis (p -value = 0.000). The Respondents' Pain Scale Before Giving Ginger Powder Compress with a mean = 4.20 and there was a decrease in the Respondents' Pain Scale after Ginger Powder Compress was given with a mean = 2.30. **Conclusion:** It can be concluded that the administration of red ginger powder compresses can reduce pain in the elderly. Therefore, it is advisable for gout arthritic patients to take advantage of red ginger powder compresses as an effort to control gout arthritis.

Keywords:

Pain, Gout Arthritis, Red ginger powder compress, Elderly

Korespondensi:

Rahmiwati
rahmiwati768@gmail.com

^{1&2}Prodi Keperawatan
UniversitasFort De Kock

³Prodi Farmasi
UniversitasFort De Kock

ABSTRAK

Gout pernah disebut rajanya penyakit dan penyakit raja (king of disease and disease of king). Masyarakat awam menyebutnya penyakit asam urat. Gout merupakan penyakit metabolik yang disebabkan oleh kelebihan kadar senyawa urat didalam tubuh, baik karena produksi berlebih, eliminasi yang kurang, atau peningkatan asupan purin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian kompres bubuk jahe merah terhadap nyeri pada lansia dengan gout arthritis. Penelitian ini menggunakan Quasy Experiment design dengan Design yang digunakan adalah pretest-posttest control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian bubuk jahe merah terhadap nyeri pada lansia dengan Gout arthritis (p -value = 0,000). Skala Nyeri Responden Sebelum Diberikan Kompres bubuk Jahe dengan mean = 4,20 dan terdapat terdapat penurunan Skala Nyeri Responden Sesudah Diberikan Kompres bubuk Jahe dengan mean = 2,30. Dapat disimpulkan bahwa pemberian kompres bubuk jahe merah dapat menurunkan nyeri pada lansia Maka dari itu disarankan kepada pasien gout arthritis untuk dapat memanfaatkan kompres bubuk jahe merah sebagai salah satu upaya pengendalian gout arthritis.

Kata kunci. Nyeri, Gout Arthritis, Kompres bubuk jahe merah, Lansia

PENDAHULUAN

Gout pernah disebut rajanya penyakit dan penyakit raja (*king of disease and disease of king*). Masyarakat awam menyebutnya penyakit asam urat. Gout merupakan penyakit metabolik yang disebabkan oleh kelebihan kadar senyawa urat didalam tubuh, baik karena produksi berlebih, eliminasi yang kurang, atau peningkatan asupan purin. Gambaran klinis goutarthritis adalah suatu penyakit sendi yang ada hubungannya dengan metabolisme. Timbulnya mendadak, pada sendi jari kaki dan sering terjadi pada malam hari .

Perawatan non-farmakologis untuk mengurangi rasa sakit dengan menggunakan jahe merah. Jahe merah memiliki rasa yang lebih spicier dari pada gajah jahe dan jahe biasa. Adapun komposisi dari jahe merah adalah adanya oleoresin pada yang mencapai 3%, Jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri sekitar 2,58 sd 3,90% dari berat kering. memiliki kandungan air 81%. Jahe merah memiliki rimpang dengan bobot antara 0,5-0,7 kg/rumpun. Khusus untuk jahe merah panennya harus selalu dilakukan setelah tua.

Jahe merah memiliki efek antiradang sehingga dapat digunakan untuk mengatasi peradangan dan mengurangi rasa nyeri akibat asam urat. Efek anti radang ini disebabkan komponen aktif jahe merah yang terdiri dari gingerol, gingerdione dan zingeron yang berfungsi menghambat leukotriene dan prostaglandin. Jahe merah ini mudah sekali ditemukan di wilayah tempat melakukan penelitian karena banyak yang Jahe merah juga memberikan efek panas, jahe juga memberikan efek pedas di mana rasa panas ini menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, spasme otot serta meredakan nyeri

Dampak nyeri arthritis gout yang dapat ditimbulkan berupa menurunnya kualitas hidup penderita karena nyeri yang sangat mengganggu aktivitas sehari-hari. Tingginya asam urat pada tubuh akan menimbulkan komplikasi berbagai penyakit berbahaya seperti, gangguan ginjal, jantung koroner, dan diabetes millitus nyeri yang berkelanjutan atau tidak ditangani secara tepat dan adekuat, memicu respon stres yang berkepanjangan akan memperburuk kualitas kesehatan seseorang. Jahe merah memiliki efek antiradang sehingga dapat digunakan untuk mengatasi peradangan dan mengurangi rasa nyeri akibat asam urat. Efek anti radang ini disebabkan komponen aktif jahe merah yang terdiri dari gingerol, gingerdione dan zingeron yang berfungsi menghambat leukotriene dan prostaglandin.

Berdasarkan Hasil Utama RISKESDAS tahun 2018, di Indonesia prevalensi goat arthritis di Indonesia mencapai sekitar 7,3% atau sekitar 730 ribu, dengan angka perbandingan pasien wanita tiga kali lipat dari laki-laki dan kebanyakan penderita goat arthritis yaitu usia lanjut diatas 45 tahun. Prevelensi penyakit sendi terbanyak yaitu di Aceh yang menempati urutan pertama sebanyak 13,3%.

Menurut data yang diperoleh dari Dinas kesehatan Provinsi Jambi penyakit goat arthritis pada penduduk usia lebih dari 15 tahun di Provinsi Jambi tahun 2018, penderita goat arthritis sebanyak 10,5%. Berdasarkan fenomena tersebut maka peneliti ingin mengkaji lebih lanjut tentang pengaruh pemberian kompres bubuk jahe merah dengan nyeri pada lansia dengan Gout arthritis.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *Quasy Experiment design* dengan Design yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, yang meneliti tentang pengaruh pemberian kompres bubuk jahe merah dengan nyeri pada lansia dengan Gout arthritis. Penelitian dilakukan di rumah warga yang berobat diwilayah Kerja Puskesmas Kumun Kota Sungai Penuh. Pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling* dengan besaran sampel sebanyak 20 klien dengan gout arthritis dengan tindakan kompres bubuk jahe merah yang memenuhi kriteria sampel adalah lansia yang mengalami nyeri ringan dan sedang dengan gout arthritis, dan bersedia menjadi responden penelitian.

Teknik pengumpulan data , Data primer didapat dari pengumpulan data yang dilakukan secara langsung dari responden dengan mengukur nyeri sebelum pemberian kompres bubuk jahe merah, Penelitian dilakukan selama 14 hari pemberian

kompres bubuk jahe setiap pagi dan sore. Pengumpulan data pre dilakukan pada hari 1 dan data post test dilakukan pada hari ke 14. Data sekunder digunakan untuk melengkapi data primer yang diperoleh dari instansi terkait seperti angka kejadian gout arthritis dari Dinas Kesehatan dan Puskesmas, dan Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah Alcohol swab, Easy Touch GCU, informed consent, lembar observasi, dan alat-alat tulis. Analisa bivariat akan menguraikan perbedaan mean penurunan kadar nyeri dengan mengetahui sebelum dan sesudah intervensi Pemberian kompres bubuk jahe merah selama 7 hari yang dilakukan setiap 2 kali sehari berpengaruh terhadap kadar nyeri pasien. Analisa bivariat dilakukan dengan uji statistic dependen sampel t-test (paired t test), atau uji beda dua mean dependen untuk mengetahui perbedaan kadar nyeri untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi pemberian kompres bubuk jahe merah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Tabel Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Mean	Fr	%
Umur	60-65 tahun	5	25
	66-70 tahun	14	70
	> 70 tahun	1	5
Berat Badan	45-50 kg	11	55
	51-55 kg	4	20
	> 55 kg	5	25
Jenis Kelamin	Laki-laki	4	20
	Prempuan	16	80

Berdasarkan tabel 1 diatas, maka didapatkan dari Umur pasien 60-65 tahun sebanyak 5 responden, 66-70 tahun sebanyak 14 responden, dan > 70 tahun sebanyak 1 responden. Berat

badan 45-50 kg sebanyak 11 responden, 51-55 kg sebanyak 4 responden, dan > 55 kg sebanyak 5 respoden. Dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 4 responden, dan perempuan 16 responden.

Analisa Univariat

Tabel 2. Skala Nyeri Responden Sebelum dan sesudah Diberikan Kompres bubuk Jahe Merah

Variabel	Mean	Median	SD	Min-Max
Skala Nyeri Sebelum	4,20	4,00	1,853	2 – 6
Skala nyeri Sesudah	2,30	2,00	1,302	0 – 5

Dari tabel 22 dapat dilihat bahwa rata-rata skala nyeri responden Sebelum dilakukan kompres jahe bubuk merah adalah 4,20 sedangkan standar deviasi skala nyeri responden 1,853. rerata nyeri responden terendah 2 dan yang tertinggi 6. Dan dilihat bahwa rata-rata skala nyeri responden Sesudah dilakukan kompres jahe bubuk merah adalah 2,30 sedangkan standar deviasi skala nyeri responden 1,302. rerata nyeri responden terendah 0 dan yang tertinggi 5.

Analisa bivariat

Penelitian ini menggunakan uji normlitas Shapiro Wilk, dimana didapat hasil $> 0,05$ yang artinya sebaran terdistribusi Normal. Analisa bivariat dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian sebelum dan sesudah dilakukan kompres bubuk jahe merah dengan mengurangi nyeri pada gout arthritis.

Tabel 3. Pengaruh pemberian Kompres Bubuk Jahe Merah dengan mengurangi Nyeri pada Gout Arthritis

Variabel	Mean	Mean different	p-value
Skala nyeri sebelum dilakukan kompres bubuk jahe merah	4,20		
Skala Nyeri sesudah kompres bubuk jahe merah	2,30	1,9	0,000

Dari tabel 3 menunjukkan perbedaan rata-rata skala nyeri antara sebelum dan sesudah diberikan kompres bubuk jahe merah adalah 1,9 dan p-value 0.000 (<0.05) maka dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi, dimana terjadi penurunan skala nyeriberarti ada pengaruh kompres bubuk jahe merah terhadap nyeri pada lansia dengan Gout Arthritis.

Hasil penelitian ini didapatkan bahwa rata-rata skala nyeri yang diberikan kompres bubuk jahe merah adalah menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skala nyeri antara sebelum

dan sesudah diberikan kompres bubuk jahe merah adalah 1,9 dan p-value 0.000 (<0.05) maka terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi, dimana terjadi penurunan skala nyeri yang berarti ada pengaruh kompres bubuk jahe merah terhadap nyeri pada Gout Arthritis.

Gout pernah disebut rajanya penyakit dan penyakit raja (king of disease and diseaseof king). Masyarakat awam menyebutnya penyakit asam urat. Gout merupakan penyakit metabolik yang disebabkan oleh kelebihan kadar senyawa urat didalam tubuh, baik karena produksi

berlebih, eliminasi yang kurang, atau peningkatan asupan purin. Gambaran klinis goutarthritis adalah suatu penyakit sendi yang ada hubungannya dengan metabolisme. Timbulnya mendadak, pada sendi jari kaki dan sering terjadi pada malam hari (Kundre & Onibala, 2016). Gejala yang sering timbul jika seseorang menderita penyakit Gout Arthritis yaitu Kekakuan pada pagi hari pada persendian dan sekitarnya, Rasa nyeri dan pembengkakan pada persendian, Pembengkakan salah satu pada persendian kaki, dan Pembengkakan pada kedua belah sendi yang sama (simetris).

Menurut Kartika (2019), lansia rata-rata mengeluhkan nyeri dan kurang pengetahuan tentang manajemen nyeri. Dampak nyeri arthritis gout yang dapat ditimbulkan berupa menurunnya kualitas hidup penderita karena nyeri yang sangat mengganggu aktivitas sehari-hari. Tingginya asam urat pada tubuh akan menimbulkan komplikasi berbagai penyakit berbahaya seperti, gangguan ginjal, jantung koroner, dan diabetes mellitus nyeri yang berkelanjutan atau tidak ditangani secara tepat dan adekuat, memicu respon stres yang berkepanjangan akan memperburuk kualitas kesehatan seseorang (Seran et al., 2016).

Perawatan non-farmakologis untuk mengurangi rasa sakit dengan menggunakan jahe merah. Jahe merah memiliki rasa yang lebih hangat dari pada gajah jahe dan jahe biasa. Ini disebabkan oleh adanya oleoresin pada jahe merah yang mencapai 3%, jahe merah memiliki rimpang dengan bobot antara 0,5-0,7 kg/rumpun. Jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri sekitar 2,58 sd 3,90% dari berat kering. Jahe merah memiliki kandungan air 81%, khusus untuk jahe merah pemanennya

harus selalu dilakukan setelah tua (Daulay & Kunci, 2017).

Sejalan dengan penelitian Syapitri, H. (2018) yang mendapatkan hasil penelitian bahwa jahe merah dapat menurunkan nyeri dengan rata-rata 2,6. adapun efek analgesik kompres jahe berhubungan dengan unsur-unsur yang terkandung dalam jahe. Senyawa-senyawa gingerol, shogaol, zingerole, diary (heptanoids dan derivatnya) terutama paradol diketahui dapat menghambat sikooksigenase sehingga terjadi penurunan pembentukan atau biosintesis dari prostaglandin yang menyebabkan berkurangnya rasa nyeri. Penelitian lain juga menyebutkan bahwa selama tiga hari dilakukan implementasi kompres jahe pada lansia dengan rematik, skala nyeri berkurang dari skala 6 ke skala 3 (Marlina & Kartika, 2020).

Menurut asumsi peneliti, untuk mengurangi nyeri pada pasien dengan Gout Arthritis, kompres bubuk jahe merah sama-sama efektif untuk mengurangi nyeri, dengan tindakan tersebut memperlancar peredaran darah dan memberikan rasa nyaman dan hangat sehingga nyerinya berkurang. Untuk mengurangi nyeri kompres bubuk jahe merah lebih efektif karena senyawa gingerol pada jahe yang memberikan rasa pedas dan panas, yang bekerja langsung ke pusat saraf dimana menyebabkan pengeluaran endorfin yang dapat mengakibatkan terjadinya vasodilatasi sehingga dapat meningkatkan aliran darah ke bagian sendi dan memblokir transmisi stimulus nyeri. Sehingga untuk masyarakat yang mengalami nyeri sendi Gout Arthritis. (Fajriyah et al., 2013)

Terapi kompres bubuk jahe ini diberikan untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman pada

pasien, mengurangi nyeri, memperbaiki sirkulasi darah dalam tubuh. jahe mengandung senyawa gingerol dan shagoal yakni senyawa panas dan pedas jahe juga memiliki sifat anti inflamasi non steroid dimana dapat menekan sintesis prostaglandin dan siklooksigenase, rasa pedas yang diberikan dari kompres jahe merah akan mengurangi peradangan, meredakan nyeri, spasme otot, jahe juga memiliki kandungan astri yang akan memberikan rasa panas dan akan membantu dalam mengurangi nyeri, dan selain itu juga dapat menghancurkan penumpukan zat purin (penyebab asam urat) dengan kandungan didalam jahe itu sendiri (Syafitri, 2018).

Dalam melakukan penelitian, dihari pertama peneliti berkunjung kerumah responden A peneliti melakukan kompres bubuk jahe merah dengan memakai Waslap setelah menunggu hasil 15-20 menit, responden A komplek terhadap peneliti bahwa bubuk jahe merah yang di kompres menggunakan Waslap tidak terasa hangat seterusnya peneliti melakukan tindakan kompres bubuk jahe merah dengan cara di tempel.

Setelah dilakukan tindakan responden dan keluarga mampu berkomunikasi dengan baik kepada peneliti. hari pertama melakukan penelitian, peneliti menjelaskan tujuan dan cara pemberian kompres bubuk jahe merah kepada responden dan keluarga, dihari selanjutnya peneliti memantau lewat Via telepon dan Whatshap supaya penelitian berjalan dengan baik sehingga dari hasil penelitian lebih efektif .

Hasil kerja dari bubuk jahe merah terhadap nyeri pada Gout arthrititis memberikan rasa panas dan rasa pedas akan membantu mengurangi nyeri, memperbaiki sirkulasi darah dalam tubuh. jahe memiliki sifat anti inflamasi

non steroid dimana jahe mengandung senyawa gingerol dan shagoal dapat menghancurkan penumpukan zat purin dengan kandungan didalam jahe itu sendiri.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang Pengaruh pemberian kompres bubuk jahe merah dengan nyeri pada lansia dengan Gout arthrititis di wilayah kerja Puskesmas Kumun Kota Sungai Penuh yang telah dilaksanakan pada bulan Desember 2020 terhadap 20 orang sampel, Rata-rata skala nyeri sebelum dilakukan kompres bubuk jahe merah adalah 4,20 mg/dl. Rata-rata skala nyeri sesudah dilakukan kompres bubuk jahe merah adalah 2,30 mg/dl Terdapat Pengaruh pemberian skala nyeri kompres bubuk jahe merah dengan rata-rata perbedaan 1,9 mg/dL maka terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah intervensi, dimana terjadi penurunan skala nyeri yang berarti ada pengaruh kompres bubuk jahe merah terhadap nyeri pada Gout Arthrititis. Dengan penelitian ini diharapkan pihak puskesmas dan tenaga perawat dapat memberikan informasi berupa penyuluhan tentang terapi nonfarmakologi kepada penderita Gout arthrititis khususnya pada lansia untuk mengurangi nyeri.

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada kesempatan ini kami mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini yakni Pihak yayasan Universitas Fort De Kock Bukittinggi; Rektor Universitas Fort De Kock Bukittinggi; Ka. Prodi Keperawatan dan Pendidikan Ners serta Rekan-rekan staf keperawatan yang telah memberikan motivasi.

REFERENSI

- Arlina, Z., Arlina, Z., Kunci, K., & Arlina, Z. (2019). *Lansia Penderita Gout Arthritis Di Panti Sosial Tresna Werdha Teratai Palembang Tahun 2018*. 9(18).
- Daulay, A. S., & Kunci, K. (2017). *Usaha produk minuman kesehatan jahe merah instan di kelurahan binjai kecamatan medan denai*. 1(1), 1–5.
- Fajriyah, N. N., Tyas, A., & Sani, K. (2013). *Efektifitas Kompres Hangat Terhadap Skala Nyeri Pada Pasien Gout Warm compresses Effectiveness Against Pain Scale In Gout Patients*. V(2).
- Harahap, A. D., Efendi, R., Harun, N., Teknologi, J., Fakultas, P., & Universitas, P. (2016). *Pemanfaatan Ekstrak Jahe Merah (Zingiber Officinale Var . Rubrum) Dan Kulit Nanas (Ananas Comosus L. Mer) Dalam Pembuatan Bubuk Instan Usage Red Ginger Extracts (. 3(2), 1–16*.
- Herliana Ersi. 2013. *Penyakit Asam Urat Kandas Berkat Herbal*. Jakarta. FMedia
- Hidayat. A. Aziz Alimul. (2009) *Pengantar Konsep Dan Keperawatan Jakarta: Salemba Medika*
- Hidayat. (2007). *metodologi penelitian 2 hidayat, 2007.pdf*.
- Irman, I. (2018). *Efektifitas Komsumsi Jahe Merah (Zingiber Officinale) Terhadap Kadar Asam Uratpada Pasien Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Salido Kabupaten Pesisir Selatan*. 1(August).
- Iham.2016. *Pemberian Kompres Jahe Dalam Mengurangi Nyeri Sendi Pada Lansia Di Upt Pstw Khusnul Khotimah Pekanbaru(6)*
- Kallo, M. W. H. B. V., & Program. (2014). *No TitlePengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Bahu Manado Mellynda*. 6(2), 1–2.
- Kartika, I. R. (2019). *Deskripsi Pengetahuan Tentang Manajemen Nyeri Pada Lansia. Real in Nursing Journal*, 2(3), 137-143.
- Kompres, P., Dalam, J., Nyeri, M., & Pada, S. (2016). *Jurnal Photon LANSIA DI Upt Pstw Khusnul Khotimah Pekanbaru Jurnal Photon*. 6(2), 13–16.
- Kundre, A. R. R. S. R., & Onibala, F. (2016). *Pengaruh Pemberian Kompres Hangat Memakai Parutan Jahe Merah (. EJournal Keperawatan (e-Kp)*
- Marlina, A. & Kartika, I.R. (2020). *Implementasi Evidence Based Nursing dalam Manajemen Nyeri Pasien dengan Rematik: Studi Kasus. Indonesian Journal of Nursing Health Science*, 5 (2), 103-107.
- Muttaqin, Arif. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Volume 4 Nomor 1, Mei 2016*, 4(1), 3–5.
- Mellynda Wurangian. (2017). *Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Penderita Gout Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas*
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. *Bahu Manado*. 6.
- Nursalam. 2008. *Proses Dan Dokumentasi Keperawatan Konsep dan Praktik*. Edisi 2. Salemba Medika : Jakarta
- Notoatmodjo. (2012). *metodologi penelitian notoatmodjo, 2012.pdf*.
- Potter & Perry. 2008. *Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik*. Edisi 4. EGC : Jakarta
- Price, AS & Wilson. 2005. *Patofisiologi : Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. EGC : Jakarta
- Poeloengan, M. (2011). *The effect of red ginger (Zingiber officinale Roscoe) extract on the growth of mastitis causing bacterial*

- isolates*. 5(4), 382–388.
<https://doi.org/10.5897/AJMR10.776>
- Risman Tunny1(CA), Jayanti Djarami2, Y. T. (2018). The Effect of Warm Ginger Compress Toward Pain Level of Arthritis Gout Sufferer in Waimital Village, Kairatu Subdistrict, West of Seram Regency. *Health Notions, Volume 2 Number 7 (July 2018)*, 2(7), 788–791.
- rita merliana, Novita Elisabeth Daeli, Morlina Sitanggang.(2019) *perbedaan kompres air hangat dan jahe merah terhadap nyeri gout(2)*.
- Roscoe, O., Rubrum, V., & Penurunan, T. (2016). *Pengaruh Pemberian Kompres Riset Kesehatan Dasar*. 2013. Kemenkes RI : Jakarta diakses pada tanggal 10 januari 2019
- Hangat Memakai Parutan Jahe Merah (. 4.)*
- Sri Susanty1, L. Y. (2018). *Panduan Proses Pengolahan Jahe Menjadi Jahe Serbuk Instan*. 1(1978), 85–92.
- Seran, R., Bidjuni, H., & Onibala, F. (2016). Hubungan Antara Nyeri Gout Arthritis Dengan Kemandirian Lansia Di Puskesmas Towuntu Timur Kecamatan Pasan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 4(1), 107451.
- Syapitri, H. (2018). Kompres jahe berkhasiat dalam menurunkan intensitas nyeri pada penderita rheumathoid arthritis. *Jurnal mutiara ners*, 1(1), 57-64. Retrieved from <http://114.7.97.221/index.php/NERS/article/view/932>