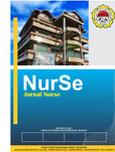




JURNAL NURSE

Halaman Jurnal : <https://ejournal.stikeskesosi.ac.id/index.php/Nurse>
Halaman Utama Jurnal : <https://ejournal.stikeskesosi.ac.id/index.php/Nurse>



PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES JAHE TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI ARTHRITIS GOUT PADA LANSIA

Emil

S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kesetiakawanan Sosial Indonesia, Jakarta, Indonesia
e-mail : emil@stikeskesosi.ac.id

ABSTRAK

Arthritis gout merupakan suatu penyakit peradangan pada persendian yang dapat diakibatkan oleh kelebihan asam urat yang diproduksi dalam tubuh sehingga menumpuk dan dapat membentuk kristal pada persendian. Adapun cara menurunkan nyeri pada sendi salah satunya yaitu terapi non farmakologi dengan kompres jahe. Pemberian kompres jahe dapat menurunkan nyeri sendi karena jahe dapat meningkatkan kemampuan kontrol terhadap nyeri, jahe memiliki rasa pedas karena jahe mengandung senyawa seperti minyak *atsiri zingiberena (zingirona)*, *bisabolena*, *zingiberol*, *kurkumen*, *filandrena*, *gingerol*, dan rasa hangat yang ditimbulkannya membuat pembuluh darah terbuka dan memperlancar sirkulasi darah, suplai makanan dan oksigen menjadi lebih baik sehingga nyeri sendi akan berkurang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian kompres jahe terhadap penurunan intensitas nyeri *arthritis gout* pada lansia di Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah Kelurahan Rawa Buaya. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pra eksperimen dengan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-grup pre-post test design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 22 responden. Hasil uji *paired samples t-test* menunjukkan *p-value* 0,000 (<0,05). Dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh pemberian kompres jahe terhadap penurunan intensitas nyeri arthritis gout pada lansia di Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah Kelurahan Rawa Buaya.

Kata Kunci : *Arthritis Gout*, Intensitas Nyeri, Kompres Jahe, Lansia

ABSTRACT

Arthritis gout is an inflammatory disease of the joints that can be caused by excess uric acid produced in the body so that it accumulates and can form crystals in the joints. As for how to reduce pain in the joints, one of them is non-pharmacological therapy with ginger compresses. Giving ginger compresses can reduce joint pain because ginger can increase the ability to control pain, ginger has a spicy taste because ginger contains compounds such as zingiberene (zingirona) essential oil, bisabolena, zingiberol, curcumin, filandrena, gingerol, and the resulting warm feeling makes blood vessels open and facilitate blood circulation, supply of food and oxygen for the better so that joint pain will be reduced. This study aims to determine the effect of giving ginger compresses on reducing the intensity of gouty arthritis pain in the elderly in Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah, Rawa Buaya Village. This study uses a pre-experimental type of research with the design used in this study is a one-group pre-post test design. The sampling technique used was total sampling. The sample in this study amounted to 22 respondents. The results of the paired samples t-test showed a p-value of 0.000 (<0.05). It can be concluded that there is an effect of giving ginger compresses to reduce the intensity of gouty arthritis pain in the elderly at Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah, Rawa Buaya Village.

Keywords: Gout Arthritis, Pain Intensity, Ginger Compress, Elderly

1. PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) di kawasan asia tenggara populasi lansia sebesar 8% atau sekitar 142 juta. Pada tahun 2050 diperkirakan populasi lansia meningkat 3 kali lipat dari tahun ini. Pada tahun 2000 jumlah lansia sekitar 5.300.000 (7,4%) dari total populasi sedangkan tahun 2010 jumlah lanjut usia 24.000.000 (9,77%) dari total populasi, dan tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia mencapai 28.800.000 (11,34%) dari total populasi.

Sedangkan di Indonesia sendiri pada tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia sekitar 80.000.000 (Kemenkes, 2013). Seiring bertambahnya usia dan proses penuaan mengakibatkan penyakit tidak menular banyak muncul pada lansia. Penyakit terbanyak pada lanjut usia adalah penyakit tidak menular (PTM) antara lain hipertensi, artritis, stroke dan diabetes mellitus (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2016). Terdapat lima puluh lebih keadaan yang dapat disebut sebagai artritis namun, yang paling banyak dijumpai adalah osteoarthritis, arthritis gout, arthritis rheumatoid (rematik), dan artritis infeksi (Andriani, 2018).

Artritis gout atau asam urat penyakit yang sering ditemukan dan terbesar diseluruh dunia. Gangguan metabolisme yang mendasarkan gout hiperurisemia yang didefinisikan sebagai peninggian kadar asam urat lebih dari 7,0 mg/dL pada laki-laki dan 6,0 mg/dL pada perempuan. Tingginya kadar asam urat bias menimbulkan berbagai macam seperti peradangan sendi akut atau kronik yang berulang dan disebut artritis gout/ asam urat (Ardhiatma, 2017).

Artritis gout merupakan suatu penyakit peradangan pada persendian yang dapat diakibatkan oleh kelebihan asam urat yang diproduksi dalam tubuh sehingga menumpuk dan dapat membentuk kristal kecil pada persendian dan ditempat lain. Jika kristal ini masuk ke ruang sendi maka akan terjadi inflamasi, pembengkakan dan nyeri. Dampak nyeri artritis gout yang dapat ditimbulkan ke

lansia berupa menurunnya kualitas hidup lansia karena nyeri yang sangat mengganggu aktivitas sehari-hari. Rasa nyeri merupakan gejala penyakit gout yang paling sering menyebabkan seseorang mencari pertolongan medis. Nyeri adalah pengalaman sensori emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang actual dan potensial (Yuniarti, 2017).

Adapun cara-cara untuk menurunkan nyeri pada sendi yaitu dengan cara terapi farmakologi dan non farmakologi. Tetapi farmakologis yaitu tindakan pemberian obat sebagai penurunan nyeri biasanya dengan pemberian obat-obatan analgesik seperti pemberian obat antiinflamasi contohnya seperti Aspirin dan Ibuprofen penggunaan obat analgesik memiliki dampak buruk seperti rasa tidak nyaman pada saluran pencernaan, kerusakan pada ginjal dan gangguan kardiovaskuler. Selain analgesik topikal seperti balsam, hal ini juga memiliki efek samping seperti rasa terbakar atau sengatan untuk sementara pada area yang dioleskan. Pengobatan non farmakologi adalah tindakan dalam batas keperawatan yang dapat digunakan untuk menurunkan nyeri sendi pada lansia. Adapun jenis terapi non farmakologi yang dapat membantu menurunkan nyeri antara lain : *massage*, terapi kompres air hangat, distraksi, relaksasi, dll (Rahmawati, 2017).

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 DESAIN PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one grup pretest-posttest design* yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan satu kelompok yang diberikan intervensi tertentu kemudian diobservasi sebelum dan sesudah intervensi. Sebelum penelitian dilaksanakan peneliti memberikan lembar persetujuan kepada responden setelah itu membagikan lembar observasi pengkajian nyeri dan peneliti mengumpulkan data

2.2 POPULASI

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Masyarakat yang berada di wilayah RT 11 RW 04 Kelurahan Rawa Buaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat.

PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES JAHE TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI ARTHRITIS GOUT PADA LANSIA

2.3 SAMPEL

Sampel dalam penelitian ini adalah Keluarga dengan lansia yang berada di wilayah RT 11 RW 04 Kelurahan Rawa Buaya Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3.1

Distribusi Frekuensi Pre-Test Kompres Jahe Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri *Arthritis Gout* Pada Lansia Di Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah Kelurahan Rawa Buaya Tahun 2019

Intensitas Nyeri Pretest Kompres Jahe	Frekuensi (n)	Persentase %
0 = Tidak Nyeri	0	
1-3 = Nyeri Ringan	4	18,2 %
4-6 = Nyeri Sedang	17	77,3 %
7-10 = Nyeri Berat	1	4,5 %
Total	22	100,0 %

Berdasarkan tabel 3.1 di atas menunjukkan bahwa sebelum dilakukan kompres jahe mayoritas mengalami nyeri sedang ada 17 responden dengan persentase (77,3 %) Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa sebelum dilakukan intervensi mayoritas responden mengalami nyeri sedang sebanyak 17 orang dengan persentase (77,3%), responden yang mengalami nyeri ringan sebanyak 4 orang dengan persentase (18,2 %) dan yang mengalami nyeri berat 1 orang dengan persentase (4,5%). Nyeri sangatlah berpengaruh karena terjadinya asam urat yang ditandai dengan kekakuan pada sendi di pergelangan tangan, kaki, lutut, panggul dan bahu. Merasakan nyeri pada lanjut usia dapat mengganggu pola aktivitas sehari-hari. Hal ini dapat terjadi karena banyak faktor yang dapat memengaruhi diantaranya budaya, persepsi seseorang, dan variabel-variabel psikologis lain yang mengganggu.

Nyeri sebagai pengalaman yang tidak menyenangkan, baik sensorik maupun emosional yang berhubungan dengan risiko atau aktualnya kerusakan jaringan tubuh (Judha, 2012). Secara teori tindakan non farmakologis selain diet purin yaitu dapat diberikan terapi kompres jahe karena jahe mengandung senyawa gingerol dan shogaol yaitu senyawa panas dan pedas yang terdapat dalam jahe. Jahe memiliki sifat anti inflamasi non steroid di mana jahe dapat menekan sintesis prostaglandin-1 dan siklooksigenase-2. Sehingga ketika diberikan kompres jahe rasa pedas dari jahe tersebut akan mengurangi peradangan, meredakan nyeri, kaku, dan spasme otot (Andriani, 2018).

Tabel 3.2

Distribusi Frekuensi Post-Test Kompres Jahe Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri *Arthritis Gout* Pada Lansia Di Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah Kelurahan Rawa Buaya Tahun 2019

Intensitas Nyeri Posttest Kompres Jahe	Frekuensi (n)	Persentase %
0 = Tidak Nyeri	1	4,5 %
1-3 = Nyeri Ringan	17	77,3 %
4-6 = Nyeri Sedang	4	18,2 %
7-10 = Nyeri Berat	0	
Total	22	100,0 %

Berdasarkan tabel 3.2 di atas menunjukkan bahwa sesudah dilakukan kompres jahe mayoritas responden mengalami nyeri ringan sebanyak 17 orang dengan persentase (77,3 %). Berdasarkan hasil penelitian *posttest* kompres jahe terhadap penurunan intensitas nyeri *arthritis gout* menyatakan bahwa mayoritas responden mengalami nyeri ringan sebanyak 17 orang dengan persentas (77,3 %), responden yang mengalami nyeri sedang sebanyak 4 orang dengan persentas (18,2 %). Menurut Utami (2013) jahe sering kali digunakan sebagai obat nyeri sendi karena kandungan gingerol dan rasa hangat yang ditimbulkan membuat pembuluh darah terbuka dan memperlancar sirkulasi darah sehingga suplai

makanan dan oksigen menjadi lebih baik sehingga nyeri sendi akan berkurang.

Hal ini disebabkan karena kandungan jahe yang memiliki panas ini dapat memberikan respons hangat pada area tubuh yang terasa nyeri sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan viskositas darah, menurunkan ketegangan pada otot dan meningkatkan permeabilitas kapiler (Zuriati, 2017).

Tabel 3.3
Hasil Uji *paired sample t-test* Analisis Pengaruh Kompres Jahe Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri *Arthritis Gout* Pada Lansia Di Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah Kelurahan Rawa Buaya Tahun 2019

Frekuensi							
Variabel	Kategori	Pre	Post	Mean	SD	t	P Value
Kompresjahe	Tidak nyeri	0	1				
	Nyeri Ringan	4	17	0,72	0,45	7,48	0,000
	Nyeri sedang	17	4	7	6	3	
	Nyeri berat	1	0				

Berdasarkan tabel 3.3 di atas untuk melihat pengaruh *pretest* dan *posttest* kompres jahe terhadap intensitas nyeri *arthritis gout* pada lansia. Uji t (*paired sample t-test*) dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan variabel antara *pretest* dan *posttest* pada kelompok eksperimen. Hasil analisis rata-rata menunjukkan bahwa intensitas nyeri sendi pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan kompres jahe sebesar 0,727 dengan p value = 0,000 < 0,05 dinyatakan terdapat perbedaan jika nilai signifikan kurang dari 0,05 (p < 0,05). Berdasarkan penelitian hasil uji *paired samples t-test* diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh kompres jahe terhadap penurunan intensitas nyeri *arthritis gout* yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* intervensi.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian kompres jahe terhadap penurunan intensitas nyeri *arthritis gout* pada lansia di Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah Kelurahan Rawa Buaya. Dari hasil penelitian yang dilakukan sebelum diberikan kompres jahe responden mengeluhkan dan mengatakan nyeri dibagian sendi-sendi terutama pada sendi lutut. Setelah diberikan kompres jahe responden mengalami penurunan intensitas nyeri *arthritis gout*. Karena pada saat pemberian terapi responden tampak begitu rileks dan menikmati sensasi pedas dan hangat pada lokasi nyeri yang dirasakan.

Terapi kompres jahe mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh. Di mana jahe mengandung gingerol yang dapat membantu dalam menurunkan nyeri. Pemberian kompres jahe merupakan metode pengobatan dari luar dengan cara meluluri bagian sendi atau tubuh yang terasa nyeri untuk memberikan rasa hangat. Hal ini disebabkan karena kandungan jahe yang memiliki panas ini dapat memberikan respons hangat pada area tubuh yang terasa nyeri sehingga akan menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan viskositas darah, menurunkan ketegangan atau kekakuan pada otot dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Metode pengobatan menggunakan media jahe ini sangat baik dalam menurunkan rasa nyeri dan tidak memberikan efek samping karena di dalam jahe tidak terdapat kandungan kimia (Yuliawati, 2015).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada banyak hal yang memengaruhi persepsi dan reaksi seseorang terhadap nyeri yang mana berdasarkan hasil penelitian skala nyeri mengalami perubahan menurut analisis penelitian bahwa umur dan jenis kelamin merupakan karakteristik yang dinilai dari hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas dari responden rata-rata 64,48 tahun dan mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan persentase (100 %)

4. KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh kompres jahe terhadap penurunan intensitas nyeri *arthritis gout* pada lansia di Posbindu Sehati RW 04 Bojong Indah Kelurahan Rawa Buaya tahun 2019

PENGARUH PEMBERIAN KOMPRES JAHE TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI ARTHRITIS GOUT PADA LANSIA

dapat disimpulkan sebagai berikut : Skala nyeri sebelum diberikan kompres jahe mayoritas responden mengalami nyeri sedang dengan persentase (77,3 %), Skala nyeri setelah diberikan kompres jahe mayoritas responden mengalami nyeri ringan dengan persentase (77,3 %). Berdasarkan hasil *uji paired samples t-test* didapatkan $p=0,000 < \alpha = 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan terapi kompresjahe terhadap intensitas nyeri

4.2 SARAN

Bagi masyarakat khususnya responden diharapkan untuk menggunakan terapi kompres jahe ini secara rutin agar dapat mengurangi nyeri yang dirasakan serta penyakit lainnya. Hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan informasi mengenai pengobatan nyeri sendi akibat asam urat,rematik maupun osteoarthritis tidak hanya penggunaan obat farmakologi untuk menghilangkan nyeri sendi melainkan bisa menggunakan obat non farmakologi salah satunya kompres jahe untuk menurunkan nyeri sendi.Diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber data untuk referensi peneliti selanjutnya sehingga lebih mendalam lagi melakukanpenelitian kompres jahe.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu peneliti selama proses penelitian ini berlangsung. Rasa terimakasih yang mendalam tak lupa saya haturkan kepada pihak yayasan Kesetiakawanan Sosial Indonesia yang juga telah begitu banyak memberikan dukungannya terhadap peneliti.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, S. (2017). *Manajemen Nyeri Pada Lansia Dengan Pendekatan Non Farmakologi*. 2(1), 179–182
- Amin, N. H., & Kusuma, H. (2015). *Aplikasi Asuhan Keperawatan Berdasarkan Diagnosa Medis NANDA NIC-NOC*. Jogjakarta: Mediacion
- Andriani, A. N. (2018). *Pengaruh Pemberian Kompres Serutan Jahe Merah Terhadap Tingkat Nyeri Sendi Lansia Arthritis Gout di Posyandu Bhakti Ananda Lendah Kulonprogo*
- Ardhiatma, Firman, Ani Rosita, R. E. M. L. (2017). *Hubungan Antara Pengetahuan Tentang Gout Arthritis Terhadap Perilaku Pencegahan gout Arthritis Pada Lansia*. *Global Health Science*, 2(2), 111–116
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Azwar, Saiffudin (2003). *Metode Penelitian Cetakan ke-enam*. Yogyakarta : pustaka belajar
- Chilyatiz Zarhroh, K. F. (2018). *Pengaruh kompres hangat terhadap penurunan nyeri pada penderita penyakit arthritis gout*. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 182–187. <https://doi.org/10.26699/jnk.v5i3.art.p182-187>
- Dewi, S. R., & Ners, S. K. (2015). *Buku ajar keperawatan gerontik*. Deepublish Faiha, A., & Saraswati, L. (2019). *Sehat & Bugar dengan Obat Herbal*. Yogyakarta: Brilliant
- Judha, dkk (2019). *Teori pengaruh nyeri dan nyeri persalinan*. Yogyakarta : Nuha Medika
- KemenKes, R. I. (2013). *Riset kesehatan dasar (Riskesdas) 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan Republik Indonesia
- Kertia Nyoman, (2009), *Asam Urat*. Kartika Media : Yogyakarta
- Lemone, P., Burke, K. M., & Bauldoff, G. (2016). *Buku ajar keperawatan medikal bedah*. Alih bahasa Ayu Linda. Jakarta: EGC
- Lilik Sriwiyati, D. N. (2018). *Efektivitas kompres jahe terhadap penurunan skala nyeri sendi penderita asam urat di desa tempurejo dan jurug jumapolo karanganyar. Kosala" Jik*, 6(1), 47–54.
- Margowati, S., & Priyanto, S. (2017). *Pengaruh penggunaan kompres kayu (cinnamomum Burmani) terhadap penurunan nyeri penderita arthritis gout*. 598–607
- Mujahidullah, Khalid. (2012). *Keperawatan Gerontik*. Jogjakarta : Pustaka Pelajar Nursalam, N., & Efendi, F. (2008). *Pendidikan Dalam Keperawatan Education inNursing*
- Ode, S.L. (2012). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Nuha Medika, Yogyakarta

- Putri, S. D. P., Rahmayanti, D., & Diani, N. (2017). *Pengaruh Pemberian Kompres Jahe Terhadap Intensitas Nyeri Gout Arthritis Pada Lansia di PSTW Budi Sejahtera Kalimantan Selatan*. 5(2), 90–95
- Reny, Y. A. (2014). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Gerontik Aplikasi Nanda NIC dan NOC*
- Rusnoto, Noor Cholifah, Indah Retnosari. (2015). *Pembereian Kompres Hangat Memakai Jahe Untuk Meringankan Skala Nyeri Pada Pasien Asam Urat Di Desa Kedungwungu Kecamatan Tegowanu Kabupaten Grobongan*. JIKK Vol.6 No.1
- Rima Putri Ani, Usman, S. F. (2018). *Pengaruh Pemberian Kompres Jahe Merah (Zingiber Officinale Var Ruburm Rhizoma) Terhadap Nyeri Pada Pasien Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Aliyang Kota Pontianak*.
- Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A. W., Simadibrata, M., Setiyohadi, B., & Syam, A. F. (2014). *Buku ajar ilmu penyakit dalam*. Jakarta: Interna Publishing, 2464-72
- Setyaningrum, H. D., & Saparinto, C. (2013). *Jahe*. Jakarta: Penebar Swadaya Grup Silvia Nora
- Anggreini, N. F. Y. (2018). *Efektivitas Kompres Ekstrak Jahe Terhadap Nyeri Sendi Lansia Dengan Arthritis Gout Di Panti Sosial Tresna Werda Khusnul Khotimah Pekanbaru Riau*, 7, 69–76
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung : Alfabeta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung :Alfabeta
- Sunaryo, M. K., Wijayanti, H. R., Kp, S., Kep, M., Kom, S., Kuhu, M. M.,&Sukrillah, U. A. (2016). *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Penerbit Andi
- Supardi, S. Rustika. (2013). *Buku Ajar Metodologi Riset Keperawatan*. Jakarta: CV. Trans Info Media
- Sujarweni, V Wiratna. (2014). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Yogyakarta : Penerbit Gava Media.
- Syapitri, H. (2018). *kompres jahe berkhasiat dalam menurunkan intensitas nyeri pada penderita rheumathoid arthritis*. 1(1), 57–64
- Syafrifatul, (2014). *Jurnal Perbedaan Efektifitas Pemberian Kompres Air Hangat Dan Pemberian Kompres Air Jahe Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Di Unit Rehabilitas Sosial Wening Wardoyo Ungaran*. Jakarta
- Rahmawati, N. (2017). *Pengaruh terapi kompres air hangat dengan jahe terhadap penurunan skala nyeri sendi pada wanita lanjut usia di Graha Werdha Maria Joseph Pontianak dan Graha Werdha Bapa Kabupaten Kubu Raya*. JurnalProNers, 3(1)
- Utami, P. & Puspaningtyas, D, E. (2013). *The miracle herbs*. Jakarta : PT ArgoMediaPustaka
- Yuliawati, W, Aniroh, U, P. (2015). *Perbedaan efektivitas pemberian kompres air hangat dan kompres jahe terhadap penurunan skala nyeri arthritis gout pada lansia di Desa Tuntang Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang*. JGK.Vol 7(15) 27-32
- Yuniarti, E. V., Windartik, E., & Akbar, A. (2017). *Effect Of Red Ginger Compress To Decrease Scale Of Pain Gout Arthritis Patients*. *Journal of Scientific & Technology Research*, 6(10), 133–137
- Zuriati. (2017). *efektivitas kompres air hangat dan kompres jahe terhadap penurunan nyeri pada pasien asam urat di puskesmas lubuk begalung tahun 2017*. 57–6