

Manuskrip-KTI-2018  
Purwanto Hadi Prayitno  
GOA015030

**PEMBERIAN KOMPRES HANGAT DENGAN JAHE UNTUK MENURUNKAN  
SKALA NYERI PADA ASUHAN KEPERAWATAN ASAM URAT DI  
PUSKESMAS ROWOSARI KOTA SEMARANG**

Purwanto Hadi prayitno

Prodi D3 Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Semarang

Email:ayitbrebes@gmail.com

**Abstrak**

**Latar belakang** Penyakit asam urat di Indonesia pertama kali diteliti oleh seorang dokter belanda, dr. Van Den Horst ditemukan 15 kasus penyakit asam urat oleh masyarakat kurang mampu di wilayah jawa tengah pada tahun 1935. Asam urat atau yang sering dikenal arthritis gout termasuk suatu penyakit degeneratif yang menyerang persendian, dan paling sering dijumpai di masyarakat terutama dialami oleh lanjut usia. Pemberian kompres dilakukan pada radang persendian, kekejangan otot, perut kembung dan kedinginan. **Tujuan** studi kasus ini untuk menurunkan skala nyeri penderita asam urat dengan menggunakan kompres hangat jahe di Puskesmas Rowosari kota Semarang. **Subyek** yang dilakukan studi kasus berjumlah 2 responden di wilayah Puskesmas Rowosari dengan diagnosa asam urat. **Metode** penulisan ini adalah deskriptif studi kasus dengan pendekatan proses asuhan keperawatan. **Hasil penerapan** pemberian kompres hangat dengan jahe terhadap penurunan skala nyeri pada penderita asam urat di Puskesmas Rowosari. Hasil dari penerapan ini mampu menurunkan skala nyeri. Pasien sebelum dilakukan kompres hangat jahe dari skala 6 (nyeri sedang) setelah dilakukan kompres hangat jahe skala nyeri turun menjadi skala 2 (nyeri ringan) dengan rata-rata penurunan skala nyeri -2. **Kesimpulan** studi kasus ini yaitu pemberian kompres hangat dengan jahe dapat membantu menurunkan intensitas nyeri pada pasien dengan asam urat. **Saran** penerapan studi kasus ini dapat digunakan oleh tenaga kesehatan khususnya perawat sebagai terapi komplementer pada pasien dengan asam urat.

**Kata kunci: Kompres Hangat, Jahe, Skala Nyeri, Asam Urat**

## PENDAHULUAN

Gaya hidup serta pola makan tinggi lemak jenuh dan gula, rendah serat dan rendah zat gizi mikro akan menyebabkan masalah kegemukan, gizi lebih, serta meningkatkan radikal bebas yang akhirnya mengakibatkan perubahan pola penyakit, dari infeksi ke penyakit kronis non infeksi atau memicu munculnya penyakit degeneratif (Suirakoa, 2012). Dewasa ini Penyakit degenerative pada umumnya menyerang sistem saraf, pembuluh darah, otot dan tulang manusia. Contoh penyakit yang menyerang pembuluh darah, persendian dan tulang salah satunya adalah asam urat (Tapan, 2005).

Asam urat disebut juga arthritis gout termasuk suatu penyakit degenerative yang menyerang persendian, dan paling sering dijumpai di masyarakat terutama dialami oleh lanjut usia (lansia). Namun tak jarang penyakit ini juga ditemukan pada golongan pralansia (Damayanti, 2012). Di Indonesia sendiri penyakit arthritis gout pertama kali diteliti oleh seorang dokter Belanda yang bernama dr. van den Horst, pada tahun 1935. Terdapat 15 kasus gout berat pada masyarakat kurang mampu di pulau Jawa. Hasil penelitian oleh Darmawan (1988) di Bandungan Jawa Tengah menunjukkan bahwa diantara 4683 orang yang diteliti, 0.8% menderita asam urat tinggi berusia antara 15-45 tahun. 1.7% pada pria dan 0.05% pada wanita, bahkan di antara mereka sudah sampai pada tahap gout (Damayanti, 2012).

Hasil riset kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa penyakit sendi di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan (nakes) sebesar 11.9% dan berdasarkan diagnosis dan gejala sebesar 24.7%, sedangkan berdasarkan

daerah diagnosis nakes tertinggi di Provinsi Bali sebesar 19.3% dan berdasarkan diagnosis dan gejala tertinggi yaitu di Nusa Tenggara Timur sebesar 31.1%. Prevalensi penyakit sendi di Jawa Tengah pada tahun 2013 adalah 33%. Prevalensi lebih tinggi pada masyarakat tidak bersekolah baik yang didiagnosis nakes 24,1%. Prevalensi tertinggi pada pekerjaan yang didiagnosis nakes 15,3%. Prevalensi yang didiagnosis tenaga kesehatan dipedesaan 13,8% lebih tinggi dari perkotaan 10,0% (Risksdas, 2013).

Penyakit ini menyerang pada bagian sendi tubuh manusia. Sendi merupakan suatu engsel yang membuat anggota tubuh dapat bergerak dengan baik, juga merupakan suatu penghubung antara ruas tulang yang satu dengan ruas tulang lainnya, sehingga kedua tulang tersebut dapat digerakkan sesuai dengan jenis persendian yang diperantarainya. Penyakit *gout* ini mengalami peradangan dan nyeri di beberapa titik inti sendi yang mengakibatkan kesulitan melakukan kegiatan seperti biasanya karena adanya endapan Kristal yang terkumpul didalam sendi sebagai akibat dari tingginya kadar asam urat dalam darah (Hiperurisemia) (Rokim,2009).

Salah satu tanda dan gejala dari penderita asam urat adalah pasien mengalami keluhan nyeri (Hidayat, 2009). Tanda yang khas pada gout adalah nyeri akut pada satu atau beberapa sendi. Rasa nyeri dalam kebanyakan hal merupakan suatu gejala yang berfungsi sebagai isyarat bahwa adanya gangguan jaringan, seperti peradangan, infeksi, atau kejang otot (Tjay & Raharja 2007).

Banyak beredar obat anti inflamasi yang digunakan sebagai pereda dan mengurangi rasa nyeri pada sendi. Diantaranya terdapat obat sintesis oral yang biasa digunakan untuk penderita asam urat yaitu Allupurinol dan beberapa obat lain yang

termasuk golongan Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS), akan tetapi menimbulkan banyak efek samping yang dapat berakibat fatal seperti meningkatnya asam lambung dan gangguan pencernaan lainnya(Sri,2007). Tindakan farmakologis untuk penderita asam urat diantaranya adalah dengan menggunakan obat-obatan seperti obat allopurinol yang berguna untuk menurunkan kadar asam urat dan non farmakologis untuk penderita asam urat diantaranya adalah kompres, baik itu kompres hangat dan kompres dingin. Kompres hangat dan kompres dingin dapat meringankan rasa nyeri dan radang ketika terjadi serangan asam urat yang berulang-ulang. Efek pemberian terapi kompres hangat terhadap tubuh antara lain dapat meningkatkan aliran darah kebagian tubuh yang mengalami cedera, meningkatkan pengiriman leukosit dan antibiotik ke daerah luka, meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan, dan meningkatkan aliran darah (Potter dan Perry, 2005).

Menurut Indah, Nurhayati & Setiyajati (2013), Penerapan kompres hangat yang telah sering dilakukan dapat dikolaborasi dengan beberapa tanaman herbal salah satunya yaitu dengan tanaman jahe. Tanaman Jahe (*Zingiber officinale rosc*) adalah tanaman rimpang yang sangat populer sebagai rempah-rempah dan bahan obat. Beberapa senyawa, termasuk gingerol, shogaol dan zingeron memberikan efek seperti antioksidan, anti inflamasi dan analgesik. Pilihan obat secara empiris yang memiliki kegunaan yang sama seperti obat sintetis untuk digunakan secara topical dengan cara kompres. Hal tersebut yang mendasari penulis untuk mengetahui khasiat dan manfaat kompres jahe merah untuk menurunkan skala nyeri bagi pasien gout di puskesmas Rowosari.

## TINJAUAN PUSTAKA

### GOUT

Menurut American College of Rheumatology, gout adalah suatu penyakit dan potensi ketidakmampuan akibat radang sendi yang sudah dikenal sejak lama, gejalanya biasanya terdiri dari episodik berat dari nyeri inflamasi satu sendi (Khanna, 2012). Arthritis gout merupakan salah satu penyakit inflamasi sendi yang paling sering ditemukan, yang ditandai dengan penumpukan kristal monosodium urat di dalam ataupun di sekitar persendian. Monosodium urat ini berasal dari metabolisme purin. Hal penting yang mempengaruhi penumpukan kristal adalah hiperurisemia dan saturasi jaringan tubuh terhadap urat. Apabila kadar asam urat di dalam darah terus meningkat dan melebihi batas ambang saturasi jaringan tubuh, penyakit arthritis gout ini akan memiliki manifestasi berupa penumpukan kristal monosodium urat secara mikroskopis maupun makroskopis berupa tophi (Zahara, 2013).

Prevalensi asam urat di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32% dan kejadian tertinggi pada penduduk Minahasa sebesar 29,2% (Pratiwi VF, 2013). Pada tahun 2009, Denpasar, Bali, mendapatkan prevalensi hiperurisemia sebesar 18,2% (Kumalasari, 2009). Jumlah penderita gout atau asam urat meningkat dari waktu ke waktu di seluruh dunia dengan tingkat peningkatan sejumlah lebih dari 2,5%, hal tersebut disebabkan dari berbagai faktor-faktor, seperti; usia, asupan senyawa purin berlebihan, konsumsi alkohol berlebih, kegemukan (obesitas), kurangnya aktivitas fisik, hipertensi dan penyakit jantung, obat-obatan tertentu (terutama diuretika) dan gangguan fungsi ginjal. Peningkatan kadar asam urat dalam darah, selain menyebabkan arthritis gout, menurut suatu.

Etiologi dari gout meliputi usia, jenis kelamin, riwayat medikasi, obesitas, konsumsi purin dan alkohol. Pria memiliki tingkat serum asam urat lebih tinggi daripada wanita, yang meningkatkan resiko mereka terserang artritis gout. Perkembangan artritis gout sebelum usia 30 tahun lebih banyak terjadi pada pria dibandingkan wanita. Namun angka kejadian artritis gout menjadi sama antara kedua jenis kelamin setelah usia 60 tahun. Prevalensi artritis gout pada pria meningkat dengan bertambahnya usia dan mencapai puncak antara usia 75 dan 84 tahun (Weaver, 2008). Wanita mengalami peningkatan resiko artritis gout setelah menopause, kemudian resiko mulai meningkat pada usia 45 tahun dengan penurunan level estrogen karena estrogen memiliki efek urikosurik, hal ini menyebabkan artritis gout jarang pada wanita muda (Roddy dan Doherty, 2010). Pertambahan usia merupakan faktor resiko penting pada pria dan wanita. Hal ini kemungkinan disebabkan banyak faktor, seperti peningkatan kadar asam urat serum (penyebab yang paling sering adalah karena adanya penurunan fungsi ginjal), peningkatan pemakaian obat diuretik, dan obat lain yang dapat meningkatkan kadar asam urat serum (Doherty, 2009).

Gout atau Asam urat berkaitan dengan nyeri hasil dari peradangan pada sendi. Secara definisi, Nyeri adalah pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan potensi maupaun kerusakan jaringan yang sebenarnya (*International Association for The Study of Pain* [IASP], Smletzer & Bare, 2012). Secara umum nyeri dapat diklasifikasikan sesuai dengan skala atau tingkat nyeri yang dihasilkan dari proses kerusakan jaringan sendi itu sendiri. Ada dua jenis nyeri yakni nyeri akut dan nyeri kronik.

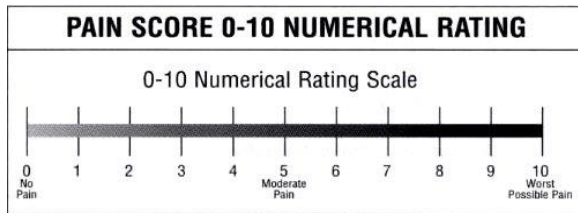
## **NYERI**

Secara sistematis nyeri dihasilkan dari pengendalian nyeri (*Gate Control Theory*) yang menjelaskan bagaimana dua jenis serat saraf yang berbeda (tebal dan tipis) bertemu di korda spinalis dapat dimodifikasi sebelum ditransmisi ke otak. Sinaps dalam dorsal medulla spinalis beraktifitas seperti pintu untuk memungkinkan impuls masuk ke otak. Serat yang tebal akan lebih kuat dan lebih cepat menangani rasa sakit daripada yang tipis. Ketika kedua sinyal rasa sakit bertemu, sinyal yang lebih kuat cenderung menekan yang lebih lemah (Lemone & Burke, 2000). Tahapan nyeri meliputi:

1. Transduksi
2. Transmisi
3. Persepsi
4. Modulasi

Karakteristik paling subjektif pada nyeri adalah tingkat keparahan atau intensitas nyeri tersebut (Potter & Perry, 2005). Karakteristik nyeri dapat diukur atau dilihat berdasarkan lokasi nyeri, durasi nyeri (menit, jam, hari, atau bulan), irama atau periodenya (terus-menerus, hilang timbul, periode bertambah atau berkurangnya intensitas) dan kualitas (nyeri seperti ditusuk-tusuk, terbakar) (Judha, Sudarti & Fauziah, 2012).

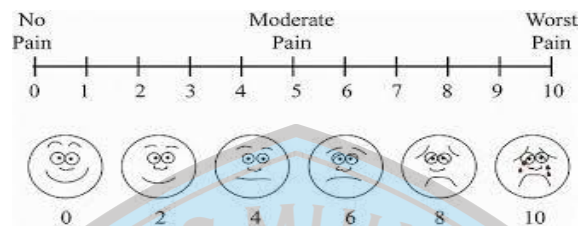
Dalam melaksanakan pengkajian skala nyeri untuk mengetahui dan menentukan nyeri gout yang diidap oleh pasien dengan menggunakan tiga skala nyeri antara lain sebagai berikut:



Gambar 1. *Numeric Rating Scale (NRS)*



Gambar 2. *Visual Analogue Scale (VAS)*



Gambar 3. *Faces Analogue Scale*

## KOMPRES HANGAT JAHE

Pemberian Kompres hangat merupakan mekanisme penghambat reseptor nyeri pada serabut saraf besar dimana akan mengakibatkan terjadinya perubahan mekanisme yaitu gerbang yang akhirnya dapat memodifikasi dan merubah sensasi nyeri yang datang sebelum sampai ke kortes serebri menimbulkan persepsi nyeri dan reseptor otot sehingga nyeri dapat berkurang (Potter & Perry,2005). Jahe memiliki efek antiradang sehingga dapat digunakan untuk mengatasi peradangan dan mengurangi rasa nyeri akibat asam urat. Efek aktif jahe terdiri dari gingerol,gingerdione dan zingeron yang berfungsi menghambat leukotriene dan prostaglandin yang merupakan mediator radang (Herliana,2013).

Junaidi (2008) mengungkapkan manfaat kompres hangat jahe pada asam urat dapat melancarkan peredaran darah, memberikan perasaan nyaman, segar dan kehangatan pada tubuh, melemaskan otot dan melenturkan jaringan ikat, mengurangi penekanan atau kompresi dan nyeri pada sendi. Kompres dilakukan pada penderita asam urat karena dapat mengurangi nyeri, menambah kelenturan sendi, mengurangi



penekanan atau kompresi dan nyeri pada sendi, melemaskan otot dan melenturkan jaringan ikat. Selain itu menurut Rusnonto (2015), kompres hangat jahe juga dapat digunakan pada perut kembung.

Pasalnya kompres hangat jahe banyak mengandung berbagai fitokimia dan fitonutrien. Beberapa zat yang terkandung dalam jahe adalah minyak atsiri 2-3%, pati 20-60%, oleoresin, damar, asam organik, asam malat, asam oksalat, gingerin, gingeron, minyak damar, flavonoid, polifenol, alkaloid, dan musilago. Minyak atsiri jahe mengandung zingiberol, linalool, kavikol, dan geraniol. Rimpang jahe kering per 100 gram bagian yang dapat dimakan mengandung 10 gram air, 10-20 gram protein, 10 gram lemak, 40-60 gram karbohidrat, 2-10 gram serat, dan 6 gram abu. Rimpang keringnya mengandung 1-2% gingerol (Suranto, 2004). Kandungan olerasin memiliki potensi anti inflamasi, analgetik dan antioksidan yang kuat. Kandungan air dan minyak tidak menguap pada jahe berfungsi sebagai enhancer yang dapat meningkatkan permeabilitas olerasin menembus kulit tanpa menyebabkan iritasi atau kerusakan hingga ke sirkulasi perifer (Swarbrick dan Boylan, 2002).

## **PEMBAHASAN**

Tanggal 28 Mei 2018 pemilihan klien sesuai dengan kriteria disertai dengan bina hubungan saling percaya dengan klien serta kontrak kegiatan yang akan dilakukan. Pengkajian pada Ny. A dan Tn. J dilaksanakan pada tanggal 29 Mei 2018 yaitu dengan teknik auto anamnesa atau wawancara secara langsung dan menggunakan kuisioner di lanjutkan dengan pemeriksaan fisik pada klien. Dari hasil pengkajian yang dilakukan, penulis mendapatkan data fokus sebagai

berikut: saat pengkajian didapatkan hasil bahwa Ny. A mengeluh sering merasa nyeri saat beraktivitas terutama untuk beribadah. P: saat beraktivitas, Q: seperti ditusuk-tusuk, R: pada kaki terutama lutut, S:6, T: Hilang timbul. Ny.A mendapat terapi medis yaitu allopurinol 1x200 mg, amlodipin 1x5mg, asam mefenamat 1x500mg. Kemudian Pada Tn. J didapatkan hasil data fokus sebagai berikut: Tn.J mengatakan nyeri dibagian ibu jari kaki kanan sudah dirasakan sekitar 1 bulan disertai tubuhnya menggigil saat malam hari, Tn. J mendapat terapi medis Amoxicillin 1x500mg, allopurinol 1x200 mg, amlodipin 1x5mg, paracetamol 1x500mg.

Penerapan yang dilakukan sesuai dengan jurnal milik rusnonto (2015), yang digunakan ialah 100 gram jahe yang diparut dan diletakan diatas kain yang sudah dicelupkan pada air hangat yang bersuhu 40-50 °C setelah itu dikompres pada daerah yang nyeri selama 20 menit dan dilakukan selama 3hari berturut-turut.

Klien Ny. A mengatakan nyeri yang dialami sudah dirasakan sekitar 2 tahun klien tampak menahan nyeri dan memegang lutut dan pinggang Hal ini sesuai dengan teori factor-faktor yang mempengaruhi seseorang terkena nyeri sendi meliputi usia (lebih dari 40 tahun), jenis kelamin wanita lebih sering setelah menopause, faktor genetik, obesitas, cedera sendi, pekerjaan atau olahraga, serta kepadatan tulang. Tanda gejala dari nyeri sendi meliputi kekakuan, bengkak, dan nyeri yang membuat penderita sulit berjalan, mendaki, duduk,dan bangkit dari kursi serta kaku di pagi hari (NIAMS, 2002 dalam Kurnia Dewi, 2009)

Menurut Hazielawati dalam Dalimartha (2008) menurut teori yang diungkapkan pada usia >50 tahun perempuan terjadi penurunan hormone estrogen, sedangkan manfaat pada hormone estrogen adalah membantu asam urat dalam darah keluar melalui urin dan apabila hormone estrogen menurun maka terjadi berkurangnya pembuangan asam urat sehingga kadar asam urat meningkat dalam hal ini perempuan lebih berisiko mengalami asam urat setelah menopause.

Dari data tabel aplikasi selama 3 hari dapat kita lihat bahwa terjadi penurunan skala nyeri dan juga tanda-tanda vital yaitu nadi dan tekanan sebagai indikator seseorang mengalami nyeri. Implementasi yang dilakukan selama 3 hari didapatkan data bahwa terjadi penurunan rata-rata skala nyeri pada Ny. A yaitu -2,3 poin sementara pada Tn. J terjadi rata-rata penurunan skala nyeri sebesar -2 poin. Ada perbedaan nilai penurunan skala nyeri pada dua klien, hal ini sesuai dengan teori (Smeltzer & Bare, 2012), faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri seperti pengalaman individu dalam menghadapi, ansietas atau persepsi seseorang terhadap nyeri, jenis kelamin serta usia seseorang dalam mekanisme nyeri.

Penulis menggunakan jahe sebagai bahan untuk meredakan nyeri sendi sesuai dengan penelitian yang di lakukan Anna, dkk (2016). Jahe dapat meredakan nyeri di karenakan jahe memiliki kandungan gingerol, gingerdione, dan zingeron yang bersiat pedas dan hangat dan jahe juga sudah terbukti mampu bertindak sebagai anti peradangan dan pereda nyeri (Herliana,2013). Pada data pre dan post test kedua klien di dapatkan penurunan skala nyeri dari sedang ke ringan Ny. A sebelum diberikan terapi skala nyeri 6 (skala nyeri sedang)

kemudian dilakukan evaluasi di hari ke-3 di dapatkan data skala nyeri klien berkurang menjadi 2 (skala nyeri ringan) dan tidak terjadi adanya peningkatan nyeri kemudian pada Tn. J sebelum diberikan terapi skala nyeri 5 (skala nyeri sedang) setelah dilakukan terapi skala nyeri menjadi 1 (skala nyeri ringan) di evaluasi dalam 3hari. Hal ini sesuai dengan jurnal Menurut Martha (2009) menyatakan bahwa pemberian kompres hangat jahe memberikan efek yang lebih besar dibandingkan kompres air hangat.

Dari permasalahan yang ada, penulis lebih memfokuskan pada manajemen nyeri dengan pemberian tindakan nonfarmakologis yaitu kompres hangat jahe sesuai dengan penelitian yang telah ada. Nyeri sendiri apabila tidak ditangani akan membuat penderita merasa tidak nyaman dan susah untuk beraktivitas. Pada dasarnya, kompres hangat memberikan rasa hangat untuk memenuhi kebutuhan rasa nyaman, mengurangi atau membebaskan nyeri, mengurangi atau mencegah spasme otot dan memberikan rasa hangat pada daerah tertentu. Kompres hangat jahe dapat membantu meredakan rasa nyeri, kaku dan spasme otot. Manfaat maksimal dari kompres hangat jahe akan dicapai dalam waktu 20 menit sesudah aplikasi kompres hangat (Prof. Dr. Sugiyono, 2010). Pada dasarnya terapi ini adalah dengan stimulasi kutaneus yaitu menstimulasi permukaan kulit untuk mengontrol nyeri. Stimulasi ini akan merangsang serabut saraf agar menghantar impuls sehingga menutup mekanisme gerbang A-Beta sehingga impuls nyeri tidak di hantarkan ke otak. Salah satu tindakan ini adalah dengan kompres hangat (Prasetyo, 2010).

## SIMPULAN

Dari hasil pemberian asuhan keperawatan yang dilakukan pada tanggal 28-31 Mei 2018 maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut :

1. Pengkajian yang dilakukan pada lansia yang mengalami nyeri asam urat adalah mengukur skala nyeri sebelum dilakukan kompres hangat jahe dan sesudah dilakukan kompres hangat jahe menggunakan *Numeric Rating Scale*.
2. Dari data didapatkan, ditentukan diagnosa yang muncul yaitu nyeri kronis.
3. Rencana tindakan keperawatan untuk mengatasi nyeri asam urat adalah kompres hangat jahe.
4. Pemberian kompres hangat jahe untuk mengatasi nyeri asam urat diberikan selama 3 hari pada tanggal 28-31 Mei 2018.
5. Dalam memberikan asuhan keperawatan kepada dua klien dengan nyeri asam urat penulis menyimpulkan bahwa terjadi penurunan skala nyeri setelah diberikan kompres hangat jahe.

## DAFTAR PUSTAKA

- Damaiyanti, S., Siska, T, Y. (2012). Pengaruh Kompres Jahe Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Artritis Rheumatoid Pada Lanjut Usia Di Panti Sosial Tresna Werdha Kasih Sayang Ibu Kanagarian Cubadag Batusangkar. Di akses 22 Februari 2017.
- Indah, Nurhayati & Setiyajati. 2013. *Terapi kompres jahe dan massage pada osteoarthritis di panti wreda st.Theresia dharma bhakti kasih*. Surakarta: Jurnal (Diakses 18 Januari 2018 20.10 WIB)
- Khanna D, et.al. (2012). American College of Rheumatology Guidelines for Management of Gout. Part 2: Therapy and Antiinflammatory Prophylaxis of Acute Gouty Arthritis. *Arthritis Care & Research* Vol. 64, No. 10, October 2012, pp 1447–1461.
- Masyhurrosyidi, Hadi. (2013). *Pengaruh Kompres Hangat Rebusan Jahe terhadap Tingkat Nyeri Subakut dan Kronis Pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut*

Manuskrip-KTI-2018  
Purwanto Hadi Prayitno  
GOA015030

*di Puskesmas Arjuna Kecamatan Klojen Malang Jawa Timur. Jurusan Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya Malang. <http://old.fk.ub.ac.id/artikel/id/filedownload/keperawatan/Majalah%20HADI%20MASYHURROSYIDI.pdf> (Diakses 27 Januari 2018 ).*

- Purwoastuti, Endang. (2009). Waspada Gangguan Rematik. Yogyakarta: Kanisius. [repository.unimus.ac.id/409/3/BAB%20II.pdf](http://repository.unimus.ac.id/409/3/BAB%20II.pdf) (diakses 15 Januari 2018 14.19 WIB)
- Riset Kesehatan Dasar Tentang Penyakit Sendi. )2013). Badan Penelitian dan Perkembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta.
- Rustonto, 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.
- Suiraoaka IP. (2012). Penyakit Degeneratif Mengenal Mencegah Dan Mengurangi Faktor Risiko. Yogyakarta: NuhaMedika.

