

REPOSITORY

**PERBEDAAN PENGARUH KOMPRES JAHE EMPRIT
(*Zingiber officinale var. rubrum*) DAN KOMPRES
HANGAT TERHADAP SKALA NYERI PADA
KLIEN *OSTEOARTHRITIS* DI WILAYAH
KERJA PUSKESMAS LUBUK
BEGALUNG PADANG**

Penelitian Keperawatan Komunitas



**AYU HALVANIA
BP: 1110322073**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2015**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS ANDALAS
Juli 2015**

**NAMA : AYU HALVANIA
NO. BP : 1110322073**

**Perbedaan Pengaruh Kompres Jahe Emprit (*Zingiber officinale var. rubrum*)
dan Kompres Hangat Terhadap Skala Nyeri Pada Klien *Osteoarthritis* di
Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Begalung Padang**

ABSTRAK

Nyeri adalah suatu perasaan yang tidak menyenangkan dan bersifat subjektif. Nyeri *osteoarthritis* yang timbul dapat mengakibatkan kelemahan pada klien, sehingga klien tidak dapat melakukan kegiatan sehari-hari. Upaya penatalaksanaan terapi komplementer nonfarmakologis dapat diberikan pada klien dengan nyeri *osteoarthritis*. Kompres jahe emprit (*Zingiber officinale var. rubrum*) dan kompres hangat merupakan terapi non farmakologis yang memiliki resiko lebih rendah dan dapat dilakukan secara mandiri oleh klien. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan pengaruh kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan kompres hangat terhadap skala nyeri pada klien *osteoarthritis*. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *quasi-eksperiment* dengan pendekatan *Non-equivalent comparisn group pretest-posttest*. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* dengan jumlah sampel 30 orang, 15 orang kelompok kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan 15 orang kelompok kompres hangat. Nyeri pada klien *osteoarthritis* diukur secara langsung dengan Skala Penilaian Numerik (*Numeric Rating Scale*). Analisa data dilakukan dengan uji *Wilcoxon* dan *Mann-Whitney*. Hasil penelitian ini menunjukkan rata-rata penurunan skala nyeri kelompok kompres jahe emprit adalah 3,47 dan rata-rata penurunan kelompok kompres hangat adalah 1,34. Terdapat perbedaan pengaruh kompres jahe emprit dan kompres hangat terhadap skala nyeri pada klien *osteoarthritis* (*p value*= 0,000). Rekomendasi untuk perawat dan tenaga kesehatan lainnya agar memberikan informasi dan pendidikan kesehatan tentang kompres jahe emprit dan kompres hangat sebagai terapi non farmakologis untuk mengurangi nyeri pada klien *osteoarthritis*.

Kata Kunci : *Osteoarthritis*, Nyeri, Kompres Jahe Emprit (*Zingiber officinale var. rubrum*), Kompres Hangat
Daftar Pustaka: 48 (2000-2014)

**NURSING GRADUATE STUDIES PROGRAM
FACULTY OF NURSING
UNIVERSITY ANDALAS
July 2015**

**Name : AYU HALVANIA
Student ID : 1110322073**

The Difference Of Effect Emprit Ginger Compres (Zingiber officinale var. rubrum) and Warm Compress To Scale Of Pain In Osteoarthritis Patient in Area Lubuk Begalung Health Center Padang

ABSTRACT

Pain is an unpleasant feeling and subjective nature. Osteoarthritis pain that emerge can gived affect the weakness on a client, the client can't do their daily activities. So, the patient was unable to perform the daily activities. Nonpharmacologic complementary management therapies can be given to clients with osteoarthritis pain. Emprit ginger compress (Zingiber officinale var. rubrum) and warm compress was a nonfarmcologic therapy which had lower risk and clients could do it by theirselves. The purpose of this research was to know the diffrence effect emprit ginger compres (Z. officinale var. rubrum) and warm compress to scale of pain in osteoarthritis patient. This research used quasi-experiment method with non equivalent comparisn group pretest posttest. Purposive samples used to take the sample, with the number of sample are 30 respondent. 15 respondent were in Emprit ginger compress (Z. officinale var. rubrum) group and is other are in warm compress group. The pain of osteoarthritis clients measured directly with a numeric rating scale. Data analysis was done with Wilcoxon test and Main Whitney test. The result of this research showed that the average decline in the scale of pain in emprit ginger compress group was 3,47 and the average decline in the between emprit ginger compress and warm compress obtained that p value= 0,000 ($p < 0,05$), that means there was a effesct of emprit ginger compres (Z. officinale var. rubrum) and warm compress to scale of pain in osteoarthritis patient. This research recommended to the nurses and other health workness to gived information and education about emprit ginger compress as a nonfarmakologi therapi for reduce pain in osteoarthritis patient..

**Keyword : Osteoarthritis, Scale, Emprit Ginger Compress (Zingiber officinale var. rubrum), Warm Compress
Bibliography : 48 (2000-2014)**

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi degeneratif yang menyebabkan kerusakan pada permukaan sendi, vertebra, panggul, lutut dan pergelangan kaki (Sudoyo *et al*, 2006). Kerusakan karena *osteoarthritis* semakin memburuk karena terjadinya pertumbuhan baru dari tulang, tulang rawan, dan jaringan lainnya sehingga sendi akan membesar, selain itu menyebabkan patahnya bantalan tulang rawan (Sasangko, 2007).

Seseorang yang mengalami radang sendi memiliki kualitas hidup yang rendah (Khana *et al*, 2011). Penelitian Jakobson dan Hallberg (2006), dari 168 orang penderita *osteoarthritis* didapatkan kualitas hidup mengalami penurunan yang dikaitkan dengan 47% rasa nyeri, 41% bermasalah dengan berjalan dan 30% bermasalah dengan mobilitas. Keterbatasan yang diakibatkan dari penyakit ini menyebabkan hubungan sosial penderita menjadi berkurang sehingga berdampak pada penurunan kualitas hidup.

Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2004, diketahui bahwa *Osteoarthritis* diderita oleh 151 juta jiwa di seluruh dunia dan mencapai 24 juta jiwa di kawasan Asia Tenggara. *Osteoarthritis* menyebabkan kecacatan sedang hingga berat sebanyak 43.400.000 orang. Prevelensi *osteoarthritis* di Indonesia berdasarkan gejala atau diagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu sebanyak 24,7 % dari penduduk di Indonesia. Prevelensi tertinggi pada umur

lebih dari 75 tahun yaitu sebanyak 54,8%, pada perempuan 27,5% dan laki-laki 24,1% (Riskesdas, 2013).

Laporan tahunan Dinas Kesehatan Kota Padang tahun 2013, *osteoarthritis* berada pada urutan ke tiga pada sepuluh penyakit terbanyak di Kota Padang yaitu sebanyak 11.010 kunjungan. Wilayah Puskesmas Lubuk Begalung termasuk wilayah kunjungan terbanyak dengan total kasus lama dan baru 628 kunjungan (Dinas Kesehatan Kota Padang, 2014).

Osteoarthritis semakin meningkat karena ada faktor resiko yaitu usia, kegemukan, faktor genetik dan jenis kelamin. Wanita berumur lebih 50 tahun lebih rentan terkena *osteoarthritis* setelah terjadinya menopause, hal ini disebabkan penurunan kadar hormon estrogen yang berperan dalam sintesis komponen kartilago (Sudoyo *et al*, 2006). Kegemukan memiliki kaitan dengan *osteoarthritis* sendi lutut, terjadi karena adanya tambahan stress mekanik dan disertai peningkatan massa tulang subkondrium yang menimbulkan kekakuan dan berdampak pada beban yang ditransmisikan lebih besar di kartilago artikuler sehingga tulang tersebut lebih rentan cedera (Smeltzer, 2002).

Kerusakan pada kartilago sendi yang bersifat progresif berefek kepada timbulnya nyeri dan kaku secara intermitten dan kemudian persisten (Touhy, Jet, 2010). Nyeri pada *osteoarthritis* disebabkan oleh synovial dan degedrasi kartilago berkaitan dengan degradasi kolagen dan preteoglukan oleh enzim autolitik seluler (Smeltzer & Bare, 2002). Proses inflamasi sangat menonjol di sinovium, karena di dalam daerah tersebut banyak mengandung aliran darah

dan terdapat banyak sel mast dan zat kimia lain yang berinteraksi untuk merangsang dan memperkuat respons peradangan. Selain itu pembengkakan sendi merupakan reaksi inflamasi karena terjadinya sinovitis sekunder, penurunan pH jaringan dan pengumpulan cairan dalam ruang sendi yang menimbulkan rasa nyeri (Misnadiarly, 2010).

Timbulnya rasa kaku paling sering dialami pada pagi hari atau sesudah bangun tidur yang berlangsung kurang dari 30 menit. Gangguan fungsional disebabkan oleh rasa nyeri ketika sendi digerakkan karena terjadi perubahan struktural di dalam sendi (Smeltzer, 2002). Nyeri mengenai sendi penyangga beban tubuh sehingga tubuh mengalami keterbatasan gerak dalam mobilitas (Sudoyo *et al*, 2006).

The International Association of Pain/IASP dalam Potter dan Perry (2010), nyeri merupakan suatu perasaan yang tidak menyenangkan bersifat subjektif dan berhubungan dengan panca indra, serta merupakan suatu pengalaman emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan baik aktual ataupun potensial dan digambarkan sebagai kerusakan atau cedera. Nyeri yang berasal dari organ tubuh mengakibatkan stimuli reseptor yang kuat. (Smeltzer, 2002).

Terapi untuk memodifikasi nyeri yang dirasakan oleh penderita *osteoarthritis* yaitu terapi farmakologi dan nonfarmakologi. Obat Anti Infalamasi Non Steroid (OAINS) seringkali diberikan oleh pelayanan medis untuk menghilangkan nyeri pada penderita *osteoarthritis*. Namun pemakaian OAINS secara terus menerus dapat berefek samping yang berat yaitu

perdarahan lambung, kerusakan ginjal, supresi sumsum tulang, anoreksia dan mausea (Sudoyo *et all*, 2006).

Perawat sebagai sebuah profesi yang melakukan perawatan kepada pasiennya, memiliki wewenang dan tanggung jawab terhadap terapi nonfarmakologi untuk memberikan intervensi meringankan atau mengurangi nyeri sehingga dapat memberikan kenyamanan pada kliennya, seperti terapi komplementer (Touhy, Jet, 2010). Undang-Undang No.38 tahun 2014 tentang Keperawatan Pasal 30 ayat 2 yaitu melakukan penatalaksanaan keperawatan komplementer dan alternatif merupakan bagian dari penyelenggaraan praktik keperawatan dengan memasukkan/ mengintegrasikan terapi komplementer dan alternatif ke dalam pelaksanaan asuhan keperawatan (UU Keperawatan No.38 Tahun 2014).

Terapi alternatif untuk mengurangi nyeri pada *osteoarthritis* dapat dilakukan dengan stimulasi kutaneus. Stimulasi kutaneus yang dapat dilakukan yaitu kompres hangat. Teori *gate control* mengatakan bahwa stimulus kutaneus mengaktifkan transmisi serabut saraf sensoris A-beta yang besar dan cepat, sehingga gerbang sinaps menutup transmisi impuls nyeri. Penggunaan kompres hangat menimbulkan terjadinya respon fisiologis tubuh, yaitu meningkatkan aliran darah, relaksasi otot, dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan (Potter & Perry, 2010).

Jahe telah diidentifikasi memiliki peran sebagai agen antiarthritik, antitrombotik dan efek anti inflamasi (Therkleson, 2013). Kandungan jahe memiliki manfaat untuk mengurangi nyeri *osteoarthritis* karena jahe memiliki

sifat pedas, pahit dan aromatic dari *oleoresin* seperti *zingaron*, *gingerol* dan *shogaol*. Oleoresin memiliki potensi antiinflamasi dan antioksidan yang kuat. Kandungan air dan minyak tidak menguap pada jahe berfungsi sebagai *enhancer* yang dapat meningkatkan permeabilitas oleoresin menembus kulit tanpa menyebabkan iritasi atau kerusakan hingga sirkulasi perifer menurut Swarbrick dan Boylan (2002), dikutip dari Masyhurrosyidi (2013).

Membran paling atas dari kulit dikenal sebagai stratum korneum. Gingerol dan shogaol memiliki berat molekul 150-190 Da, log lipofilisitas P kisaran 3,5 yang menunjukkan potensi baik untuk penetrasi kulit (Minghetti *et al*, 2007). Ketika dilakukan kompres air hangat jahe maka stratum korneum menjadi lebih permeabel, sehingga terjadi ekspansi dan meningkatkan pembukaan ruang intraseluler. Terjadinya permeabilitas stratum korneum menjadikan penggunaan aplikasi eksternal jahe dengan bahan aktif gingerol dan shogaol melewati kulit, masuk ke sirkulasi sistemik dan memberikan efek terapi anti-inflamsi (Therkleson, 2011)

Kandungan jahe dapat menghambat produksi prostaglandin dan leukotrin melalui inhibisi *cyclooxygenase* dan *lipoxigenasi*, jahe juga mempengaruhi *Tumor Necrosis Factor* (TNF), zat yang diduga penyebab degradasi pada tulang rawan sendi (Gregory, Sperry dan Wilson, 2008). Oleh karena itu, inhibisi *Cyclooxygenase* dan *lipoxigenase* dipengaruhi oleh kandungan jahe yaitu gingerol dan shogaol yang menghambat produksi prostaglandin dan leukotrin, sehingga jahe dapat mengurangi gejala inflamasi.

Di Indonesia, tanaman jahe mudah untuk dikembangkan. Khususnya pada daerah Sumatera Barat karena iklim, kondisi tanah dan letak geografis yang cocok untuk dibudidayakan. Hasil produksi jahe yaitu rata-rata sebanyak 17,9 ton/ha (BPS, 2010). Jahe telah banyak digunakan sebagai obat herbal atau obat tradisional, kompres hangat jahe merupakan tindakan peredaan nyeri nonfarmakologis termasuk dalam pemberian teknik terapi panas dan relaksasi.

Penelitian Masyhurrosyidi (2013) tentang pengaruh kompres hangat rebusan jahe pada 20 orang lanjut usia dengan *osteoarthritis* lutut di Puskesmas Arjuna Malang Jawa Timur selama 4 hari terhadap skala nyeri menunjukkan ada perbedaan yang signifikan tingkat nyeri sebelum dan sesudah pemberian kompres hangat rebusan jahe dengan *p-value* 0,000.

Tessa Therkleson *Health Ltd, New Zealand School of Nursing, Edith Cown University, Perth, Australia* tahun 2011, melakukan evaluasi terhadap status kesehatan penderita *osteoarthritis* sebelum dan sesudah menggunakan kompres jahe pada 20 orang penderita *osteoarthritis* kronis selama 7 hari. Hasil studi menunjukkan pengobatan menggunakan kompres jahe berefek terhadap anti-inflamasi melalui transdermal yang bermanfaat untuk meringankan gejala, meningkatkan kesehatan secara menyeluruh dan kemandirian penderita *osteoarthritis* kronis.

Penelitian yang dilakukan oleh Arief Bachtiar (2010) di Puskesmas Pandawangi Malang kepada 24 responden menunjukkan ada pengaruh ekstrak jahe terhadap rasa nyeri *osteoarthritis* dengan *p-value* 0,013. Jahe

memiliki efek anti inflamasi dan anti rematik yang dapat digunakan sebagai terapi alternatif dan komplementer melengkapi pengobatan standar untuk meredakan nyeri *osteoarthritis*.

Pada jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *rubrum*) segar teridentifikasi 31 senyawa sedangkan jahe kering teridentifikasi sebanyak 115 senyawa (Jolad *et al*, 2005). Salah satu komponen utama dari jahe segar adalah senyawa homolog fenolik keton yang dikenal sebagai gingerol. Gingerol sebagai komponen utama jahe dapat terkonversi menjadi shogaol. Saat jahe emprit (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*) dikeringkan konsentrasi gingerol akan berkurang sedangkan shogaol akan meningkat. Shogaol lebih pedas dibandingkan gingerol (Hernani & Winarti, 2013). Oleh karena itu untuk mendapatkan shogaol yang lebih banyak digunakan bubuk jahe emprit (*Z.officinale* var. *rubrum*) yang didapatkan dari penggilingan jahe emprit (*Z.officinale* var. *rubrum*) yang telah dikeringkan. Kompres jahe perinsip kerjanya adalah air hangat yang dicampurkan dengan bubuk jahe emprit (*Z.officinale* var. *rubrum*) lalu di kompreskan pada sendi yang nyeri. Tindakan nonfarmakologi ini dapat dilakukan untuk menghilangkan nyeri *osteoarthritis* yang memiliki resiko lebih rendah dan dapat dilakukan secara mandiri oleh penderita (Therkleson,2011).

Hasil data dari laporan tahunan Puskesmas Lubuk Begalung 2014 didapatkan penderita *osteoarthritis* berkunjung pada bulan Januari sebanyak 313 kunjungan dengan penyakit ketiga terbanyak dari 15 penyakit yang ada

di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Begalung (Laporan Tahunan Puskesmas Lubuk Begalung, 2014).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Lubuk Begalung Padang pada tanggal 11-14 Maret 2015, melalui wawancara peneliti dengan unit pelayanan kesehatan di Puskesmas Lubuk Begalung. Penderita *osteoarthritis* umumnya memiliki keluhan dengan kekakuan, nyeri dan sulit bergerak pada daerah sendi. Penderita umumnya wanita yang berumur 50 tahun keatas.

Hasil wawancara peneliti pada penderita *osteoarthritis*, delapan dari sepuluh orang menyatakan bahwa penderita *osteoarthritis* mengeluhkan nyeri , kekakuan dan terjadi perubahan pada sendi, mengakibatkan penurunan kemampuan aktifitas sehari-hari, serta mengganggu pekerjaan sehari-hari. Rata-rata klien merasakan nyeri pada pagi hari dengan durasi 25 menit. Dari 10 penderita *osteoarthritis* yang merasakan nyeri 6 orang meminum obat yang diberikan dari puskesmas dan selebihnya melakukan beberapa tindakan yaitu memijat daerah yang terasa nyeri dan memberikan obat gosok atau balsem. Kemudian peneliti menanyakan tentang terapi kompres perasan jahe yang dapat menurunkan nyeri *osteoarthritis*, mereka belum pernah mendengar terapi kompres perasan jahe yang dapat menurunkan nyeri *osteoarthritis*.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti melakukan penelitian secara langsung apakah kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan kompres hangat dapat digunakan untuk menurunkan skala nyeri pada pasien

osteoarthritis di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Begalung Padang tahun 2015.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti merumuskan masalah penelitian “Adakah perbedaan pengaruh kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan kompres hangat terhadap skala nyeri pada klien *osteoarthritis* di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Begalung Padang”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan kompres hangat terhadap skala nyeri pada klien *osteoarthritis* di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Begalung Padang.

2. Tujuan Khusus

- a) Diketahui skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan terapi pada kelompok kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan kelompok kompres hangat.
- b) Diketahui pengaruh kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan kompres hangat terhadap skala nyeri.
- c) Diketahui perbedaan skala nyeri antara terapi pada kelompok kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan kelompok kompres hangat.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat dari penelitian ini bagi pendidikan adalah :

- a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan terhadap pembelajaran di dalam pendidikan.
- b) Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai terapi komplementer yang merupakan metode dalam mengurangi nyeri khususnya pada klien *osteoarthritis*.

2. Bagi Fasilitas Kesehatan/Pelayanan Keperawatan

Memberikan sumbangan ilmiah dan bahan literatur bagi institusi Puskesmas serta sebagai bahan masukan dan pertimbangan bagi tenaga kesehatan terutama perawat dalam memberikan asuhan keperawatan atau intervensi kepada klien *osteoarthritis* saat merasakan nyeri.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai data dasar ataupun sebagai pembanding bagi peneliti selanjutnya dalam mengadakan penelitian yang berkaitan dengan nyeri yang dirasakan klien *osteoarthritis*.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Rata-rata skala nyeri sebelum diberikan intervensi pada kelompok kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) adalah 6,40, sedangkan rata-rata setelah diberikan intervensi adalah 3,00. Pada kelompok kompres hangat rata-rata skala nyeri sebelum diberikan intervensi adalah 6,33, sedangkan setelah diberikan intervensi adalah 4,53.
2. Terdapat pengaruh terapi kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) terhadap skala nyeri pada klien *osteoarthritis* dengan *p value* = 0,000 dan terdapat pengaruh terapi kompres hangat terhadap skala nyeri klien *osteoarthritis* dengan *p value* = 0,000.
3. Terdapat perbedaan skala nyeri antara pemberian kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dengan pemberian kompres hangat (*p* = 0,000).

B. Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan rekomendasi bagi mahasiswa dalam memberikan asuhan keperawatan dalam komunitas, keluarga dan individu dengan menggunakan terapi kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) dan kompres hangat dapat mengurangi nyeri yang dirasakan oleh klien *osteoarthritis*.

2. Bagi Puskesmas

Agar tenaga kesehatan dapat memberikan sosialisasi atau penyuluhan di Puskesmas kepada masyarakat tentang penggunaan kompres jahe emprit (*Zingiber officinale var. rubrum*) dan kompres hangat sebagai teknik nonfarmakologi untuk mengurangi nyeri pada klien penderita *osteoarthritis*.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang terapi kompres jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) untuk lebih menurunkan skala nyeri klien *osteoarthritis* dengan waktu lebih dari 7 hari, agar skala nyeri tidak hanya dalam penurunan tetapi bisa dikategorikan dengan baik. Agar peneliti selanjutnya melakukan penelitian dengan responden yang tidak menggunakan obat, sehingga mendapatkan efek yang maksimal dari kandungan jahe emprit (*Z. officinale var. rubrum*) tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abu Muhammad Faris al-Qiyaji. (2010). *Kembali ke Alam Khasiat & Manfaat Tanaman berkhasiat Obat*. Jakarta: Tim Pustaka Lugu Alami.
- Aini T. S. (2010). Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Perubahan Tingkat Nyeri Pasien Rematik di Kelurahan Koto Panjang Ikur Koto Wilayah Kerja Puskesmas Air Dingin Kecamatan Koto Tangah Padang Tahun 2010. *Skripsi*. Padang: Universitas Andalas.
- Amando, R. (2009). *Memproduksi 15 Jenis Minyak Asiri Berkualitas*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Andarmoyo, S. (2013). *Konsep & Proses Keperawatan Nyeri*. Jogjakarta: Arruz Media.
- Bachtiar, A. (2010). Pengaruh Ekstrak Jahe (*Zingiber Officinale*) Terhadap Tanda dan Gejala Osteoarthritis Pada Pasien Rawat Jalan di Puskesmas Pandawangi Kota Malang. *Tesis*. Depok: Universitas Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2011). *Luas Panen, Produksi dan Produktivitas Jahe*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Republik Indonesia
- Brunner, S.L dan Suddarth, D.S. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 3 Edisi 8*. Jakarta: EGC.
- _____. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 1 Edisi 8*. Jakarta: EGC.
- Chandra, Andrea. S. (2002). Perbandingan Efek Terapi Panas Dan Terapi Dingin Terhadap Pengurangan Nyeri Pada Penderita Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik RSUP Dr. Kariadi Semarang. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Dahlan, S. (2014). *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Dinas Kesehatan Kota Padang. (2014). *Laporan Penyakit Terbanyak Tahun 2013*. Padang, Dinas Kesehatan Kota Padang.

- Grant, KL., & Lutz, RB. (2000). Alternative Therapies: Ginger. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 57(10) Diakses pada tanggal 30 april 2015 <https://profreg.medscape.com/px/getlogin.do?urlChace=aHR0cDovL3d3d ytZWRzY2FwZS5jb20vdmllld2FydGljbGUvNDA2ODgy>
- Gregory, PJ., Sperry, M., & Wils an *Family Physician*. Dietary Supplements for Osteoarthritis 77(2), 177-184.
- Hernani & Winarti, C. (2013). Kandungan Bahan Aktif Jahe dan Pemanfaatannya dalam Bidang Kesehatan. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian.
- Hidayat, A.A. (2014). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Jarkobson, R.U., & Halberg, I.R. (2006). Quality of Life Among Older Adults with Osteoarthritis. *Journal of gerontological nursing*, 32, (8), 51-60.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. (2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khana, D., Maranian, P., Palta, M., Robert, M., Kaplan, Ron, D., Hays, Cherepanov, D., Dennis, G., & Frybak. (2010). Health-releted quality of life in adult reporting arthritis: Analysis from the National Health Measurment Study. *Quality of Life Research*, 20, 1311-1140.
- Mangku, G. dan Senapathi, T.G.A. (2010). *Buku ajar Ilmu Anestesia dan Reanimasi*. Jakarta Pusat: Indeks.
- Mardiah, R. (2014). Pengaruh Pemberian Aromaterapi Secara Inhalasi Terhadap Perubahan Skala Nyeri Persalinan Ibu Primipara Kala I Fase Aktif di Kecamatan Kuranji Kota Padang. *Skripsi*. Padang: Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.
- Masyhurrosyidi, H. (2013). Pengaruh Kompres Hangat Rebusan Jahe Terhadap Tingkat Nyeri Subakut dan Kronis Pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut di Puskesmas Arjuna Kecamatan Klojen Malang Jawa Timur. Malang: Universitas Brawijaya.
- Marmo, L. Dan D'Arcy. (2013). *Critical Care, Trauma, and Emergency Pain Management*. New York: Spinger Publishing Company, LLC.

- Meiner, S.E. (2011). *Gerontology Nursing Fourth Edition*. Canada: Elseiver Mosby.
- Minghetti, P., *et all.* (2007). *Evaluation of the Topical Anti-Inflammatory Activity of Ginger Dry Extracts from Solutions and Plasters*. *Planta Medica*, 73, 1525-1530.
- Misnadiarly. (2010). *Osteoarthritis Penyakit Sendi Pada Orang Dewasa & Anak*. Jakarta: Pustaka Populer Obot.
- Muttaqin, A. (2008). *Buku Ajar Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: EGC.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugroho E. (2001). *Panduan Klinik Ilmu Penyakit Dalam Edisi 3*. Jakarta: EGC.
- Potter, P.G & Perry, A.G.(2006). *Buku ajar fundamental keperawatan.Edisi 4. Volume 2*. Jakarta: EGC.
- _____.(2010). *Fundamental Keperawatan Buku 3 Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika.
- _____.(2011). *Basic nursing.7th ed.*Canada: Mosby Elsevier.
- Potts, J. (2009). Aromatherapy in nursing practice. *Australian Nursing Journal*, 16(11), 55.
- Primidiati, R. (2002). *Aromaterapi: perawatan alami untuk sehat dan cantik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Rahma, U. (2014). : Pengaruh Terapi Distraksi Doa Terhadap Skala Nyeri Anak Saat Pemasangan Infus di Ruang Rawat Inap Kebidanan dan Anak RSUP DR. M. Djamil Padang. *Skripsi*. Padang: Fakultas Keperawatan Universitas Andalas.
- Rubenstein D., Wayne D., Bradley J. (2007). *Lecture Notes: Kedokteran Klinis Edisi Keenam*. Penerbit Erlangga.
- Sasongko A.D. (2007). *Menjaga Kesehatan Tulang*. Jakarta: PT. Sunda Kelapa Pustaka.

- Sastroasmoro, S.; Ismael, S. (2011). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis ed. 3*. Jakarta: Sagung Seto.
- Smeltzer S.C & Bare B.G. (2002) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 3 Edisi 8*. Jakarta: EGC.
- Smeltzer S.C & Bare B.G. (2002) *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Volume 1 Edisi 8*. Jakarta: EGC.
- Srikulmontree, T. (2012). *American Collage of Rheumatology: Osteoarthritis*. Diakses pada tanggal 22 Februari 2015 dari <http://www.rheumatology.org/education/treatment/research/osteoarthritis>.
- Sudoyo, A.W , dkk. (2007). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 2 Edisi 4*. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sugiyono.(2010). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tamsuri, A.(2007). *Konsep dan penatalaksanaan nyeri*. Jakarta:EGC.
- Therkleson, T. (2011). Topical Ginger Treatment With a Compress or Patch for Osteoarthritis Symptoms. *Journal of Holistic Nursing American Holistic Nurses Association*: New Zealand. 20,`1-10
- Touhy T.A., Jett K.F. (2010). *Ebersole & Hess' Gerontological Nursing Healthy Aging Third Edition*. United State of America: Elsevier Mosby.
- Voight R. (1994). *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi edisi ke 5*. Penerjemah Neorono S. Yogyakarta : Universitas Gajahmada.
- Wachjudi R.G, Devi S., Hamijoyo L., Pramudiyo R. (2006). *Diagnosis & Terapi Penyakit Reumatik*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Widyatuti. (2008). Terapi Komplementer Dalam Keperawatan. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 12, 1, 53-57.