

EFEKTIFITAS KOMPRES DINGIN TERHADAP INTENSITAS NYERI PADA PASIEN FRAKTUR TERTUTUP DI RUANG DAHLIA RSUD ARIFIN ACHMAD

Andi Nurchairiah¹, Yesi Hasneli², Ganis Indriati³

Email: Grya81@yahoo.com

abstract

The purpose of this research study to analyzed effectivity of cold compress due to patient's pain with closed fractures in Dahlia room at RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. This research used quasy experimental design with non-equivalent control group that divided into experimental group and control group. The samples are 30 patients which taken by purposive sampling technique with concern to inclusion criteria. The instrument tools that applied for both of group was observation form such as Numeric Rating Scale (NRS). The experimental group was given the cold compress for 5-10 minutes. The data was analysed used univariate and bivariate with dependent sample t test and independent sample test. The result of this research found that mean of intensity of pain towards experimental group before the compress is 7.00 and after compress is 5.47 was p value $0,000 < \alpha (0,05)$. It's mean there was significsnt differences about interisty of pain before and after giving cold compress in experimental group. Whereas interisty of pain towards control group before and after giving cold compress was constant at 7.27. comparison mean of interisty of pain fracture experimental and control group have significant differences with p value $0,000 < \alpha (0,05)$. This research found that giving cold compress to decrease interisty of pain toward patient with closed fracture at RSUD Arifin Achmad is effective.

Keyword: closed fracture, cold compress, intensity of pain.

PENDAHULUAN

Fraktur merupakan istilah dari hilangnya kontinuitas tulang, tulang rawan, baik yang bersifat total maupun sebagian. Secara ringkas dan umum, fraktur adalah patah tulang yang disebabkan oleh trauma atau tenaga fisik. Kekuatan dan sudut tenaga fisik, keadaan tulang itu sendiri, serta jaringan lunak disekitar tulang akan menentukan apakah fraktur yang terjadi lengkap atau tidak lengkap (Helmi, 2012).

World Health Organization (WHO) mencatat di tahun 2011 terdapat lebih dari 5,6 juta orang meninggal dikarenakan insiden kecelakaan dan sekitar 1,3 juta orang mengalami kecacatan fisik. Kecelakaan memiliki prevalensi cukup tinggi yaitu insiden fraktur ekstremitas bawah sekitar 40% (Depkes RI, 2011). Fraktur di Indonesia menjadi penyebab kematian terbesar ketiga di bawah penyakit jantung koroner dan *tuberculosis*. Menurut hasil data Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas) tahun 2011, di Indonesia terjadi fraktur yang disebabkan oleh cedera seperti terjatuh, kecelakaan lalu lintas dan trauma tajam/tumpul. Riset Kesehatan Dasar (2011) menemukan ada sebanyak 45.987 peristiwa terjatuh yang mengalami fraktur sebanyak 1.775 orang (3,8 %). Kasus kecelakaan lalu lintas sebanyak 20.829 kasus, dan yang

mengalami fraktur sebanyak 1.770 orang (8,5 %), dari 14.127 trauma benda tajam/tumpul, yang mengalami fraktur sebanyak 236 orang (1,7 %). Data dari rekam medik RSUD Arifin Achmad Pekanbaru pada tahun 2010 tercatat kasus fraktur sebanyak 597 kasus. Pada tahun 2011 penderita fraktur meningkat sebanyak 671 kasus, dan pada tahun 2012 penderita fraktur kembali meningkat yaitu sebanyak 689 kasus. Pada tahun 2013, Januari hingga Juli tercatat 481 kasus fraktur. Data ini menunjukkan peningkatan yang terjadi pada pasien fraktur setiap tahunnya (Rekam Medik RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, 2013).

Salah satu manifestasi klinik pada penderita fraktur adalah nyeri. Nyeri merupakan gejala paling sering ditemukan pada gangguan muskuloskeletal. Nyeri pada penderita fraktur bersifat tajam dan menusuk. Nyeri tajam juga bisa ditimbulkan oleh infeksi tulang akibat spasme otot atau penekanan pada saraf sensoris (Helmi, 2012).

Salah satu manajemen non farmakologi untuk menurunkan nyeri yang dirasakan pada pasien fraktur adalah dengan kompres dingin (Potter & Perry, 2005). Pemberian kompres dingin dipercaya dapat meningkatkan pelepasan

endorfin yang memblokir transmisi stimulus nyeri dan juga menstimulasi serabut saraf berdiameter besar A-Beta sehingga menurunkan transmisi impuls nyeri melalui serabut kecil A-delta dan serabut saraf C. tindakan kompres dingin selain memberikan efek menurunkan sensasi nyeri, kompres dingin juga memberikan efek fisiologis seperti menurunkan respon inflamasi jaringan, menurunkan aliran darah dan mengurangi edema (Tamsuri, 2007).

Khodijah (2011) dalam penelitiannya tentang “Efektivitas kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien fraktur di Rindu B RSUP. H. Adam Malik Medan” menyimpulkan bahwa pasien fraktur yang diberikan kompres dingin mengalami penurunan nyeri yang signifikan.

Rizqi (2012) melakukan penelitian tentang “Efektifitas stimulasi kulit dengan kompres hangat dan kompres dingin terhadap penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis”. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah stimulasi kulit dengan teknik kompres dingin lebih efektif dalam menurunkan persepsi nyeri. Kartika (2003) melakukan penelitian tentang “Pengaruh kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri bendungan payudara pada ibu post partum di wilayah kerja puskesmas kecamatan Gending kabupaten Probolinggo”. Dari hasil penelitian bahwa ada pengaruh pemberian kompres dingin dengan penurunan intensitas nyeri pada bendungan payudara pada ibu post partum di wilayah puskesmas Gending Probolinggo. Peneliti Raisler (2003) meneliti tentang “*ice message* dalam menurunkan nyeri persalinan”. Menyimpulkan bahwa *ice message* merupakan intervensi keperawatan noninvasif yang efektif, aman, dan mudah untuk menghilangkan nyeri persalinan.

Studi pendahuluan telah dilakukan peneliti pada tanggal 29 Oktober 2013 di ruang Cendrawasih II RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, melalui wawancara kepada 6 pasien yang mengalami fraktur tertutup. Pasien mengatakan tidak ada diajarkan oleh perawat ruangan tentang penanganan nyeri secara non farmakologi. perawat hanya memberikan obat untuk menurunkan rasa nyeri yang dirasakan oleh pasien. Berdasarkan latar belakang, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Efektifitas kompres dingin terhadap intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup di ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru”.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi efektifitas kompres dingin terhadap intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup di ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

Penelitian yang dilakukan diharapkan bermanfaat bagi: Bagi perkembangan Ilmu keperawatan sebagai bahan masukan bagi bidang keperawatan dalam melaksanakan asuhan keperawatan untuk mengurangi nyeri pada pasien fraktur tertutup secara non farmakologi melalui terapi relaksasi pada pasien fraktur tertutup. Bagi institusi kesehatan, hasil penelitian ini dapat memberi sumbangan pemikiran tentang terapi kompres dingin sebagai salah satu bentuk terapi nyeri pada pasien fraktur tertutup. Bagi masyarakat hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif dalam mengurangi nyeri, sehingga nyeri pasien fraktur tertutup dapat menurun dengan menggunakan teknik non farmakologi. Bagi penelitian selanjutnya hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai data dan informasi dasar untuk melaksanakan penelitian lebih lanjut.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain: Quasi Eksperimen untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen.

Sampel: Sampel pada penelitian ini adalah 30 responden yang mengalami fraktur tertutup di ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*.

Analisa Data: Analisa statistik melalui dua tahapan yaitu dengan menggunakan analisa univariat dan bivariat:

HASIL PENELITIAN

Hasil yang didapatkan dari penelitian adalah sebagai berikut:

A. Analisa Univariat

Tabel 5.

Tabel Karakteristik Responden dan Uji Homogenitas

Karakteristik	Kelompok eksperimen (n=15)		Kelompok kontrol (n=15)		Total (n=30)		p value
	n	%	n	%	n	%	
Jenis Kelamin							
Laki-laki	11	73,3	8	53,3	19	63,3	0,449
Perempuan	4	26,7	7	46,7	11	36,7	
Umur							
Remaja Awal (13-16 tahun)	4	26,7	3	20	7	23,3	0,874
Remaja Akhir (17-25 tahun)	8	53,3	10	66,7	18	60	
Dewasa Awal (26-35 tahun)	1	6,7	1	6,7	2	6,7	
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	2	13,3	1	6,7	3	10	
Suku							
Melayu	7	46,7	4	26,7	11	36,7	0,691
Minang	3	20	5	33,3	8	26,7	
Jawa	3	20	4	26,7	7	23,3	
Batak	2	13,3	2	13,3	4	13,3	

Tabel 5 tersebut secara umum memberikan gambaran bahwa pada umumnya mayoritas responden laki-laki yaitu sebanyak 19 orang (63,3%) sedangkan responden perempuan sebanyak 11 orang (36,7%). Hasil uji homogenitas menggunakan *Chi-Square* pada tabel 2x2 didapatkan $p\text{ value} = 0,449; p > \alpha (0,05)$. Artinya adalah bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

Pada umumnya responden adalah remaja akhir (17-25 tahun) yaitu sebanyak 18 orang (60%). Hasil uji homogenitas menggunakan *Chi-Square* pada tabel 4x2 didapatkan $p\text{ value} = 0,874; p > \alpha (0,05)$ berarti karakteristik responden berdasarkan umur pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

Mayoritas suku responden adalah suku melayu yaitu sebanyak 11 orang (36,7%). Hasil uji homogenitas menggunakan *Chi-Square* pada tabel 4x2 didapatkan $p\text{ value} = 0,691; p > \alpha (0,05)$ berarti karakteristik responden berdasarkan suku pada kelompok eksperimen dan kontrol adalah homogen.

Tabel 6

Distribusi tingkat intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah kompres dingin.

Kelompok	Perlakuan	Jumlah	Mean	SD
Eksperimen	Pretest	15	7,00	0,195
	Posttes	15	5,47	0,195
Kontrol	Pretest	15	7,27	0,182
	Posttes	15	7,27	0,182

Tabel 6 diatas dapat diketahui dilihat *mean* intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum dan sesudah kompres dingin. Pada kelompok eksperimen, *mean* intensitas nyeri pada pasien sebesar 7,00 sebelum dilakukan kompres dingin dan setelah dilakukan kompres dingin, *mean* intensitas nyeri pada kelompok eksperimen menjadi 5,47 dengan standar deviasi 0,195. Pada kelompok kontrol, *mean* intensitas nyeri pada sebesar 7,27 dengan standar deviasi 0,182.

B. Analisa Bivariat

Tabel 7.

Tabel uji homogenitas pretest pada kelompok eksperimen dan kontrol

Perlakuan	Kategori Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	p value
Hasil Pretest	Eksperimen	15	7,00	0,756	0,744
	Kontrol	15	7,27	0,704	

Tabel 7 diatas memaparkan bahwa dapat dilihat *mean pretest* pada kelompok kontrol lebih tinggi yaitu 7,27 daripada kelompok eksperimen yaitu 7,00. Hasil dari uji *independen sampel t test* diperoleh hasil pengujian homogenitas dengan $p\text{ value} = 0,744; p > \alpha (0,05)$. Artinya bahwa intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup pada kelompok eksperimen dan kontrol sebelum diberikan kompres dingin adalah homogen.

Tabel 8.

Perbedaan intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup pretest dan posttest dengan kompres dingin pada kelompok eksperimen.

Kategori Kelompok	Perlakuan	Mean	N	SD	P value
Eksperimen	Hasil Pretest	7,00	15	0,756	0,000
	Hasil Posttest	5,47	15	0,834	

Tabel 8 diatas, memaparkan bahwa dari hasil uji statistik didapatkan *mean* intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup kategori kelompok eksperimen sebelum diberikan kompres dingin sebesar 7,00 dengan standar deviasi 0,756 dan intensitas nyeri setelah diberikan kompres dingin sebesar 5,47 dengan standar deviasi 0,834. Berdasarkan uji *paired sampel t test* diperoleh nilai $p\text{ value} = 0,000; p < \alpha (0,05)$, berarti dapat diartikan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata tingkat intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup sebelum dan sesudah diberikan kompres dingin pada kelompok eksperimen.

Tabel 9.

Perbedaan rata-rata posttest tingkat intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup dengan kompres dingin pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Perlakuan	Kategori Kelompok	N	Mean	SD	Std. Error Mean
Hasil Post	Eksperimen	15	5,47	0,834	0,000
	Kontrol	15	7,27	0,704	

Tabel 9 diatas memaparkan dari hasil uji statistik didapatkan *mean* intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup *posttest* kategori kelompok eksperimen 5,47 dengan standar deviasi 0,834, sedangkan *mean* intensitas nyeri kelompok kontrol 7,27 dengan standar deviasi 0,704. Hasil pengujian *independen sampel t test* diperoleh nilai *p value*= 0,000; $p < \alpha$ (0,05). Hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada perbedaan yang signifikan rata-rata tingkat intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup sesudah diberikan kompres dingin pada kelompok eksperimen dan kontrol.

PEMBAHASAN

1. Analisa Univariat

a. Jenis kelamin

Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 30 orang responden, diperoleh responden yang berjenis kelamin laki-laki yaitu berjumlah 19 orang (63,3%), sedangkan untuk responden perempuan berjumlah 11 orang (36,7%). Hal tersebut dikarenakan laki-laki cenderung lebih aktif beraktivitas dibandingkan dengan perempuan, sehingga kemungkinan terjadinya fraktur lebih besar pada laki-laki dibandingkan perempuan (Roberts, 2005).

b. Umur

Laki-laki yaitu berjumlah 19 orang (63,3%), sedangkan untuk responden perempuan berjumlah 11 orang (36,7%). Hal tersebut dikarenakan laki-laki cenderung lebih aktif beraktivitas, sehingga kemungkinan terjadinya fraktur lebih besar pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hasil penelitian, diketahui bahwa responden yang berada pada beberapa rentang umur yaitu remaja awal sebanyak 7 orang, remaja akhir sebanyak 18 orang (60%), dewasa awal sebanyak 2 orang (6,7%) dan dewasa akhir sebanyak 3 orang (10%). Badan Intelejen Negara (2012) mengemukakan bahwa kecelakaan lalu lintas menjadi penyebab utama kematian anak-anak di dunia, dengan rentang usia 10-24 tahun.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti di ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, umur responden yang banyak mengalami kecelakaan adalah remaja akhir dibandingkan dengan responden berumur remaja awal, dewasa awal dan dewasa akhir.

c. Suku

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dengan suku Melayu yaitu sebanyak 11 orang (36,7%), responden dengan suku Minang adalah yang terbanyak yaitu 8 orang (26,7%), suku Jawa sebanyak 7 orang (23,3%) dan Batak 4 orang (13,3%). Hal ini dikarenakan bahwa mayoritas penduduk Provinsi Riau aslinya bersuku Melayu (BPS, 2008).

2. Nyeri

Hasil penelitian terhadap 15 responden eksperimen dan 15 responden kontrol didapatkan bahwa nilai rata-rata intensitas nyeri sebelum diberikan kompres dingin pada kelompok eksperimen adalah 7,00 dan setelah diberikan kompres dingin mengalami penurunan menjadi 5,47. Rata-rata intensitas nyeri sebelum pada kelompok kontrol adalah 7,27 dan setelah tetap sebesar 7,27.

Smeltzer & Bare (2004) menyatakan bahwa nyeri dipengaruhi oleh kadar *endorphin* seseorang, semakin tinggi kadar *endorphin* maka semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan. Produksi *endorphin* dapat ditingkatkan melalui stimulasi kulit. Stimulasi kulit salah satunya yaitu dengan tindakan kompres dingin.

3. Analisa Bivariat

Intensitas nyeri sebelum pemberian kompres dingin (*pretest*) pada kelompok eksperimen adalah 7,00 dan pada kelompok kontrol adalah 7,27. Rata-rata intensitas nyeri setelah kompres dingin (*posttest*) pada kelompok eksperimen mengalami penurunan menjadi 5,47, sedangkan pada kelompok kontrol tetap sebesar 7,27. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada perbedaan yang signifikan intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup sesudah diberikan kompres dingin pada kelompok eksperimen dan kontrol.

Hal ini sejalan dengan penelitian Khodijah (2011) dalam penelitiannya tentang Efektifitas kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri pada pasien fraktur di Rindu B RSUP. H. Adam Malik Medan menyimpulkan bahwa pasien fraktur yang diberikan kompres dingin mengalami penurunan nyeri yang signifikan.

Rizqi (2012) melakukan penelitian tentang Efektifitas stimulasi kulit dengan kompres hangat dan kompres dingin terhadap penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah stimulasi kulit dengan teknik kompres dingin lebih efektif dalam menurunkan persepsi nyeri. Kartika (2003) melakukan penelitian tentang Pengaruh kompres dingin terhadap penurunan intensitas nyeri bendungan payudara pada ibu post partum di wilayah kerja puskesmas kecamatan Gending kabupaten Probolinggo. Hasil penelitian bahwa ada pengaruh pemberian kompres dingin dengan penurunan intensitas nyeri pada bendungan payudara pada ibu post partum di wilayah puskesmas Gending Probolinggo. Peneliti Raisler (2003) meneliti tentang “*ice message* dalam menurunkan nyeri persalinan”. Menyimpulkan bahwa *ice message* merupakan intervensi keperawatan noninvasif yang efektif, aman, dan mudah untuk menghilangkan nyeri persalinan.

Mekanisme penurunan nyeri dengan pemberian kompres dingin berdasarkan atas teori *endorphin*. *Endorphin* merupakan zat penghilang rasa nyeri yang diproduksi oleh tubuh. Semakin tinggi kadar *endorphin* seseorang, semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan. Produksi *endorphin* dapat ditingkatkan melalui stimulasi kulit. Stimulasi kulit meliputi *massage*, penekanan jari-jari dan pemberian kompres hangat atau dingin. (Smeltzer, 2004).

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kompres dingin dapat menurunkan intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup. Pada tindakan kompres dingin dapat memberikan efek fisiologis, seperti menurunkan respon inflamasi jaringan, menurunkan aliran darah, dan mengurangi edema (Tamsuri, 2007). Semakin tinggi kadar *endorphin* seseorang, semakin ringan rasa nyeri yang dirasakan. Produksi *endorphin* dapat ditingkatkan melalui stimulasi kulit salah satunya dengan tindakan kompres dingin (Smeltzer, 2004). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompres dingin dapat digunakan sebagai alternatif pilihan untuk menurunkan intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup secara non farmakologis yang relatif tidak menimbulkan efek samping.

KESIMPULAN

Penelitian yang telah dilakukan pada Bulan Mei 2014 hingga Juni 2014 di ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru. Hasil penelitian menemukan mayoritas responden adalah laki-laki (63,3%) dengan usia remaja akhir (60%) dan suku melayu (36,7%). Hasil dari uji statistik yang digunakan adalah *paired sampel t test* untuk melihat perbedaan rata-rata intensitas nyeri sebelum dan setelah dilakukan kompres dingin pada kategori kelompok eksperimen diperoleh nilai *p value*= 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada intensitas nyeri sebelum dan setelah diberikannya kompres dingin. Sebelum dilakukan kompres dingin, rata-rata intensitas nyeri sebesar 7,00 dan setelah diberikan kompres dingin intensitas nyeri turun menjadi 5,47. Hasil uji *independen sampel t test* untuk melihat perbedaan rata-rata intensitas nyeri setelah diberikan kompres dingin antara kategori kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol diperoleh nilai *p value*= 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti bahwa terdapat perbedaan yang signifikan intensitas nyeri setelah diberikannya kompres dingin antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen rata-rata intensitas nyeri sebesar 5,47 dan pada kelompok kontrol intensitas nyeri lebih tinggi yaitu sebesar 7,27. Maka dapat disimpulkan bahwa pemberian kompres dingin efektif dalam mengurangi intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup di Ruang Dahlia RSUD Arifin Achmad Pekanbaru.

SARAN

Bagi institusi pendidikan hasil penelitian ini dapat digunakan oleh institusi pendidikan keperawatan sebagai salah satu sumber informasi mengenai efektifitas kompres dingin terhadap intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup.

Bagi Masyarakat hasil penelitian ini dapat digunakan oleh masyarakat khususnya pada pasien fraktur tertutup agar dapat menggunakan tindakan kompres dingin secara mandiri.

Bagi pelayanan kesehatan hasil penelitian ini sebagai acuan oleh pelayanan kesehatan khususnya perawat sebagai informasi memberikan tindakan untuk mengurangi intensitas nyeri pada pasien fraktur tertutup.

Bagi Peneliti selanjutnya hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai data dasar untuk melakukan penelitian lebih lanjut tentang tindakan kompres dingin sebagai upaya

pengecahan dan pengobatan nyeri dengan menggunakan rancangan penelitian yang berbeda, cakupan responden yang lebih luas atau teknik pengompresan yang berbeda.

¹**Andi Nurchairiah:** Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, Indonesia.

²**Yesi Hasneli, S.Kp, MNS:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Medikal Bedah Program Studi Ilmu Keperawatan.

³**Ns. Ganis Indriati, M.Kep.,Sp.Kep.An:** Dosen Bidang Keilmuan Keperawatan Anak Program Studi Ilmu Keperawatan.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Inteljensi Negara. (2012). *kecelakaan lalu lintas menjadi pembunuh terbesar ketiga di dunia*. Diperoleh pada 17 Juli 2014 dari <http://www.bin.go.id>.

Biro Pusat Statistik. (2008). *Riau dalam angka 2008*. Diperoleh pada tanggal 10 Juli 2014 dari <http://www.riau.bps.go.id>.

Black, J. M., & Hawks, J. H. (2005). *Medical surgical nursing: Clinical management for positive outcomes*. Missouri: Elsevier Saunders.

Budiman. (2011). *Penelitian kesehatan, buku pertama*. Bandung: Refika Aditama.

Burns, N. & Grove, S.K. (2005). *The practice of nursing research, conduct, critique, and utilization*. (5th ed). Missouri: Elsevier Saunders.

Depkes, RI. (2011). *Sistem kesehatan nasional*. Diperoleh tanggal 22 Desember 2013. Dari [repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/22361/5/chafter I.Pdf](http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/22361/5/chafter%20I.Pdf).

Faranak, S. D. et al. (2008). *Relieving labor pain by ice massage of the hand*. Di peroleh tanggal 29 Oktober 2013. Dari <http://www.sid.ir/66513880108.pdf>.

Helmi, Z. N (2012). *Buku ajar gangguan muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.

Hidayat, A. A. (2003). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data*. Jakarta: Salemba Medika.

Hidayat, A. A. (2007). *Metode penelitian keperawatan dan teknik analisis data*. Jakarta: Salemba Medika.

Ignatavicius, D. D., & Workman, M. L. (2006). *Medical surgical nursing: Critical thinking for collaborative care*. Missouri: Elsevier Saunder.

Kartika, A. W. (2003). *Pengaruh Kompres Dingin terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Bendungan Payudara pada Ibu Post Partum di wilayah kerja puskesmas kecamatan Gending kabupaten Probolinggo*. Diperoleh pada tanggal 25 Januari 2014. Dari <http://elibrary.ub.ac.id>.

Khodijah, S. (2011). *Efektivitas kompres dingin terhadap Penurunan intensitas nyeri pada pasien fraktur*. Diperoleh tanggal 23 Oktober 2013. Dari <http://repository.usu.ac.id>.

Nursalam. (2003). *Konsep & penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pedoman skripsi, tesis, dan instrumen penelitian keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Perry, A. G., & Potter, P. A (2006). *Buku ajar fundamental keperawatan: Konsep, proses, dan praktik*, Jakarta: EGC.

Potter, P.A, & Perry, A.G (2005). *Keperawatan dasar: Konsep, proses dan praktik*. Jakarta: EGC.

Rekam medis RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, (2013). *Jumlah pasien fraktur*. Pekanbaru: RSUD Arifin Achmad. Tidak dipublikasikan.

Rekam medis RSUD Arifin Achmad Pekanbaru, (2013). *Jumlah pasien fraktur*. Pekanbaru: RSUD Arifin Achmad. Tidak dipublikasikan.

Rizqi, Z. K. H. D. (2012). *Efektivitas stimulasi kulit dengan kompres hangat dan kompres dingin terhadap penurunan persepsi nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis*.di peroleh tanggal 29 Oktober 2013. Dari <http://www.e-jurnal.com/2013/11/efektifitas-stimulasi-kulit-dengan.html>.

Sastroasmoro, S. (2010). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Jakarta: Sagung Seto.

Setiadi. (2007). *Konsep dan penulisan riset keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sjamsuhidajat, R & Jong, W.D. (2005). *Buku ajar ilmu bedah*. Jakarta:EGC.

Smeltzer, S. C., Bare. G. (2004).). *Brunner and Suddarth textbook of medical surgical nursing*. (10thed). Philadelphia: Lippincot Raven.

Smeltzer, S. C., Bare. G., Hinkle, J. L., & Cheever, K. H. (2008). *Brunner and*

Suddarth textbook of medical surgical nursing. (11thed). Philadelphia: Lippincot Williams & Wilkins.

Tamsuri, A. (2006). *Konsep dan penatalaksanaan nyeri.* Jakarta: EGC.

Tamsuri, A . (2007). *Konsep dan penatalaksanaan nyeri,* Jakarta: EGC.

Victorian Quality Council. (2007). *Pain rating scales.* Diakses pada tanggal 5 Januari 2014 dari <http://www.health.vic.gov.au/qualitycouncil/activities/acute/index.htm>.