

PERBANDINGAN EFEKTIVITAS TERAPI PANAS DAN ENDORPHIN MASSAGE TERHADAP INTENSITAS NYERI KALA I FASE AKTIF PERSALINAN NORMAL IBU PRIMIPARA

Tengku Sri Wahyuni¹, Juliani Purba², Ardiana Batubara³
Program Studi Kebidanan Pematangsiantar Poltekkes Kemenkes Medan - Indonesia
Email: wahyunikbidanan@gmail.com

ABSTRAK: PERBANDINGAN EFEKTIVITAS TERAPI PANAS DAN ENDORPHIN MASSAGE TERHADAP INTENSITAS NYERI KALA I FASE AKTIF PERSALINAN NORMAL IBU PRIMIPARA. Nyeri persalinan dapat menimbulkan stress yang menyebabkan pelepasan hormon yang berlebihan seperti katekolamin dan steroid. Nyeri persalinan juga dapat menyebabkan timbulnya hiperventilasi sehingga kebutuhan oksigen meningkat, kenaikan tekanan darah, dan berkurangnya motilitas usus serta vesika urinaria. Terapi Panas dan *Endorphine Massage* merupakan metode nonfarmakologi yang diduga efektif untuk menurunkan rasa nyeri persalinan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbandingan efektifitas terapi panas dan endorphin massage terhadap intensitas nyeri kala I fase aktif persalinan normal ibu primipara di BPM kota Pematangsiantar. Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen*. Populasi penelitian ini ibu bersalin primipara kala I fase aktif yang mengalami persalinan normal di Bidan Praktek Mandiri Kota Pematangsiantar. Sampel penelitian ada dua kelompok masing-masing 20 responden diambil dengan teknik *purposive sampling*, dan kriteria inklusi tertentu. Teknik pengambilan sampel secara *accidental sampling* pada bulan April – Juni 2015, melalui wawancara menggunakan kuesioner dan skala pengukuran nyeri *Numerical rating scales (NRS)*. Analisa data yang digunakan dengan T-Test pada data berdistribusi normal menggunakan Wilxocon dan U Mann Whitney pada data berdistribusi tidak normal. Tehnik terapi panas dan *endorphine massage* merupakan terapi non farmakologis yang dapat menurunkan intensitas nyeri pada kala I fase aktif persalinan. Ada pengaruh terapi panas dan *endorphine massage* terhadap intensitas nyeri kala I fase aktif pada ibu primipara dengan nilai $p=0,001$. Tidak ada beda efektifitas tehnik terapi panas dan *endorphine massage* dalam menurunkan intensitas nyeri kala I fase aktif pada ibu primipara. Bidan hendaknya dapat menerapkan tehnik terapi panas dan *endorphine massage* untuk menurunkan intensitas nyeri pada kala I fase aktif persalinan dan dapat pula mengajarkannya kepada keluarga/ pendamping persalinan.

Kata Kunci: Terapi Panas, Endorphin Massage, Intensitas Nyeri Kala I, Fase Aktif Persalinan Normal, Ibu Primipara

ABTRACT: COMPARISON OF THE EFFECTIVENESS OF HEAT THERAPY AND ENDORPHIN MASSAGE ON INTENSITY OF CURRENT PAIN I ACTIVE PHASE OF NORMAL LABOR PRIMIPARA MOM. Labor pain can cause stress which causes the release of excessive hormones such as catecholamines and steroids. Pain in labor can also cause hyperventilation so that oxygen needs increase, increase blood pressure, and decrease intestinal motility and urinary vesicles. Heat Therapy and Endorphine Massage is a non-pharmacological method that is thought to be effective in reducing labor pain. The purpose of this study was to compare the effectiveness of heat therapy and endorphin massage on the intensity of pain in the first active phase of normal labor in primiparous mothers at the Pematangsiantar city BPM. The type of research used is quasi-experimental.

The population of this study was primiparous maternity during the active phase I who experienced normal labor in the Pematangsiantar City Independent Practice Midwife. The research sample consisted of two groups of 20 respondents each taken by purposive sampling technique, and certain inclusion criteria. The sampling technique was accidental sampling in April - June 2015, through interviews using questionnaires and the scale of pain measurement numerical rating scales (NRS). Analysis of the data used with T-Test on normal distributed data using Wilcoxon and U Mann Whitney on data with abnormal distribution. The technique of heat therapy and endorphine massage is a non-pharmacological therapy that can reduce pain intensity during the first active phase of labor. There is the influence of heat therapy and endorphine massage on pain intensity during the first active phase in primiparous mothers with a value of $p = 0.001$. There is no difference in the effectiveness of heat therapy and endorphine massage techniques in reducing pain intensity during the first active phase in primiparous mothers. Midwives should be able to apply heat therapy techniques and endorphine massage to reduce pain intensity during the first active phase of labor and can also teach it to family / childbirth assistants.

Keywords: Heat Therapy, Endorphin Massage, First Pain Intensity, Active Phase of Normal Labor, Primipara Mother

PENDAHULUAN

Nyeri persalinan dapat menimbulkan stress yang menyebabkan pelepasan hormon yang berlebihan seperti katekolamin dan steroid. Hormon ini dapat menyebabkan terjadinya ketegangan otot polos dan vasokonstriksi pembuluh darah. Hal ini dapat mengakibatkan penurunan kontraksi uterus, penurunan sirkulasi uteroplasenta, pengurangan aliran darah dan oksigen ke uterus, serta timbulnya iskemia uterus yang membuat impuls nyeri bertambah banyak (Sumarah, 2009).

Berbagai upaya telah dilakukan untuk menurunkan nyeri pada persalinan, baik secara farmakologi maupun nonfarmakologi. Metode nonfarmakologi dapat meningkatkan kepuasan selama persalinan jika ibu dapat mengontrol perasaan dan ketakutannya. Teknik relaksasi, teknik pernapasan, pergerakan dan perubahan posisi, massage, hidroterapi, terapi panas/dingin, musik, *guided imagery*, akupresur, aromaterapi merupakan beberapa teknik nonfarmakologi yang dapat meningkatkan kenyamanan ibu saat bersalin dan mempunyai pengaruh yang efektif terhadap pengalaman persalinan (Behmanesh, dkk, 2009).

Salah satu cara penatalaksanaan nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri persalinan adalah dengan *endorphine massage*. *Endorphin massage* merupakan

sebuah terapi sentuhan/pijatan ringan yang cukup penting diberikan pada wanita hamil, di waktu menjelang hingga saatnya melahirkan. Hal ini disebabkan karena pijatan merangsang tubuh untuk melepaskan senyawa *endorphin* yang merupakan pereda rasa sakit dan dapat menciptakan perasaan nyaman (L. Kuswadi, 2011).

Selain *endorphin massage*, terapi panas merupakan bagian dari stimulasi kutaneus yang dapat menyebabkan pelepasan *endorphin*, sehingga memblokir transmisi stimulus nyeri. Terapi panas merupakan teknik integrasi sensorik yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom (Potter P., dkk, 2010).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi eksperimen*. Rancangan penelitian ini adalah *pre dan post test design*.

Populasi pada penelitian ini adalah ibu bersalin primipara pada kala I fase aktif yang mengalami persalinan normal di Bidan Praktek Mandiri Kota Pematangsiantar. Sampel penelitian diambil dengan teknik *purposive sampling*, dengan kriteria inklusi: primipara, usia kehamilan aterm, tidak mengidap penyakit sistemik, tidak ada intervensi farmakologis yang bertujuan mengurangi rasa nyeri persalinan, tidak ada kelainan pada jalan lahir, presentasi letak belakang kepala dan taksiran berat janin sesuai untuk kehamilan aterm.

Sampel penelitian dibagi dalam 2 kelompok yakni, masing-masing 20 responden untuk setiap kelompok. Teknik pengambilan sampel secara *accidental sampling* yang diambil pada bulan April - Juni 2015. Analisis data dilakukan melalui tahapan: univariat, bivariat menggunakan uji T berpasangan untuk mengetahui perbedaan intensitas nyeri sebelum dan sesudah perlakuan baik pada kelompok teknik pemanasan maupun kelompok *endorphin massage*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden		Primipara Kala I Dengan Terapi Panas		Ibu Primipara Kala I Dengan <i>Endorphin Massage</i>	
		f	%	f	%
Umur	< 20 dan > 35 tahun	3	15	3	15
	20 – 35 tahun	17	85	17	85
Pendidikan	SMP	1	5		
	SMA	19	95	18	90
	PT			2	10
Pekerjaan	Tidak Bekerja	10	50	19	95
	Bekerja	10	50	1	5
Lama Menikah	4 - 6 tahun	2	10	2	10
	1 – 3 tahun	18	90	18	90
TBJ	>4000gram	1	5	3	15
	2500-4000 gram	19	95	17	85
Pembukaan servik	4-5 cm	5	20	2	90
	5-9 cm	14	70	18	10
	9-10 cm	1	5		
His	3x/10menit durasi <40 detik	6	30	9	45
	3x/10menit durasi >40 detik	11	55	6	30
	4x/10menit durasi <40 detik	2	10	5	25
	4x/10menit durasi >40 detik	1	5		

Tabel 2. Analisis Dependent t test Efektifitas Terapi Panas

Perlakuan	n	Mean	Std. Dev	Mean ± SD	95% CI	t	p
Sebelum pemanasan	20	6,95	1,5	4 ± 2.206	3,05 – 4, 95	8.829	< 0.001
Sesudah pemanasan	20	2,95	1,5				

Tabel 3. Analisis Dependent t test Efektifitas *Endorphine Massage*

Perlakuan	n	Mean	Std. Dev	Mean ± SD	95% CI	t	p
Sebelum <i>endorphine massage</i>	20	6,65	1,8	3.35 ± 2.560	2,15 – 4, 55	5.851	< 0.001
Sesudah <i>endorphine massage</i>	20	3,30	1,9				

Tabel 4. Perbedaan Efektifitas Teknik Pemanasan dan *Endorphine Massage* Dengan Uji *t* Independent

Kelompok Perlakuan	Mean	Standard Deviasi	Standard Error	Perbedaan		t	p
				Mean	Standard error		
Terapi Panas	2.95	1.504	0.336	0.35	0.1	0.636	0.529>0.05
Endorphin Massage	3.30	1.949	0.436				

Profil Responden

Profil responden berdasarkan umur pada kedua metode berada pada umur reproduksi sehat. Reproduksi sehat adalah usia aman untuk kehamilan dan persalinan yaitu 20- 35 tahun. Komplikasi pada wanita hamil dan melahirkan pada usia dibawah 20 tahun ternyata 2-5 kali lebih tinggi dari pada usia 20-35 tahun. Komplikasi maternal kembali meningkat sesudah usia 35 tahun keatas (Wiknjosastro, 2008).

Teori Melzack, menyatakan bahwa umur mempengaruhi derajat nyeri persalinan, semakin muda usia ibu maka akan semakin nyeri bila dibandingkan dengan umur ibu yang lebih tua (Adam J., 2015). Menurut Hutahaean (2009), intensitas kontraksi uterus lebih meningkat pada ibu lebih muda khususnya pada awal persalinan sehingga nyeri yang dirasakan lebih lama. Hasil penelitian Adam & Umboh juga menemukan terdapat pengaruh yang signifikan terhadap perbedaan usia yang lebih muda dengan usia yang lebih tua terhadap nyeri persalinan.

Mayoritas pendidikan responden pada kedua kelompok penelitian ini adalah SMA, tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan akan memperluas pandangan dan ruang lingkup pergaulan, sehingga tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan memudahkan seseorang untuk menerima informasi tentang kesehatan sehingga akan menurunkan tingkat kecemasan.

Hasil penelitian ini juga mendapatkan Taksiran Berat Janin (TBJ) pada kisaran normal (2500-4000 gram). TBJ yang normal merupakan hal yang penting dalam penelitian ini dan termasuk salah satu dari kriteria inklusi. Pada TBJ yang kurang dari 2500 gram tentu ketika diinformasikan kepada ibu akan membuat kecemasan dan kecemasan tersebut tentunya akan mempengaruhi nyeri persalinan.

TBJ yang melebihi 4000 gram merupakan salah satu indikasi bahwa persalinan harus dirujuk ke Rumah Sakit untuk mengantisipasi komplikasi yang terjadi pada saat persalinan maupun setelah persalinan.

Rata-rata pembukaan serviks responden pada kedua kelompok penelitian ini saat dinilai adalah 5-9 cm dengan his mayoritas 3x/10 menit durasi > 40 detik pada terapi, sementara pada *Endorphin Massage* banyaknya kontraksi uterus pada saat dinilai bervariasi antara 3x/10menit durasi - 40 detik (45%) dan 3x/10 menit durasi >40 detik (30%). Hasil ini menunjukkan responden berada pada kala I fase aktif dari persalinan dan pada fase ini kontraksi uterus semakin sering dan kuat dan pembukaan serviks juga terjadi dengan sangat cepat.

Efektivitas Terapi Panas Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Kala I Fase Aktif Persalinan I

Hasil analisis didapatkan nilai rerata intensitas nyeri sebelum teknik pemanasan adalah 6,95 yaitu pada kisaran 7- 9 (nyeri berat), dan sesudah terapi pans menjadi 2,95 yaitu pada kisaran 1-3 (nyeri ringan). Hasil uji statistik didapatkan rerata intensitas nyeri sebelum dan sesudah terapi panas adalah 4 (95% *CI*= 3,05-4,95) $p < 0,05$ artinya ada perbedaan bermakna skor nyeri persalinan sebelum dan sesudah terapi panas, dengan demikian maka disimpulkan teknik terapi panas efektif menurunkan rasa nyeri persalinan kala I fase aktif pada primipara.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan dari Perry dan Potter (2010) bahwa terapi panas merupakan bagian dari stimulasi kutaneus yang dapat menyebabkan pelepasan endorphin, sehingga memblok tranmisi stimulus nyeri. Terapi panas merupakan tehnik integrasi sensori yang mempengaruhi aktivitas sistem saraf otonom. Terapi panas dapat meningkatkan aliran darah ke bagian tubuh yang cedera, meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan, meningkatkan aliran darah dan memberi rasa hangat lokal.

Bakara, dkk (2013) dalam penelitiannya tentang pengaruh terapi panas kering pada nyeri persalinan primipara kala I fase aktif mendapatkan hasil yang sama dengan penelitian ini bahwa terapi panas mempunyai pengaruh yang signifikan untuk menurunkan rasa nyeri dengan nilai $p < 0,000$. Hasil penelitain

yang sama juga disampaikan Manurung bahwa ada pengaruh terapi panas terhadap penurunan dan pencegahan nyeri dengan perubahan skala nyeri sesudah intervensi dengan nilai $p < 0,002$ (Manurung S., dkk, 2013).

Hasil penelitian Felina (2015) juga mendapatkan hasil bahwa terapi panas berpengaruh terhadap penurunan nyeri kala I fase aktif persalinan fisiologis ibu primipara dengan nilai $p < 0,000$ (Felina M., dkk, 2015). Terapi panas meredakan nyeri dengan menyingkirkan produk inflamasi yang menimbulkan nyeri, terapi panas juga tidak memiliki efek anestesi local (Khusniyah Z., 2011). Panas akan merangsang serat saraf yang menutup gerbang sehingga transmisi impuls nyeri ke medulla spinalis dan ke otak dihambat (Potter P., dkk, 2010).

Efektivitas *Endorphine Massage* Pada Penurunan Tingkat Nyeri Kala I Fase Aktif Persalinan Normal Ibu Primipara

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa terjadi penurunan intensitas nyeri sesudah dilakukan *endorphine massage*. Rerata intensitas nyeri sebelum *endorphine massage* adalah 6,65 yaitu pada kisaran 7-9 (nyeri berat), dan sesudah *endorphine massage* menjadi 3,30 yaitu pada kisaran 1-3 (nyeri ringan). Hasil uji statistik diperoleh beda rerata intensitas nyeri sebelum dan sesudah teknik *endorphine massage* adalah 3,35 (95% CI= 2,15–4,55) $p < 0,001$ artinya ada perbedaan bermakna skor nyeri persalinan sebelum dan sesudah teknik *endorphine massage*, dengan demikian maka disimpulkan teknik *endorphine massage* efektif menurunkan rasa nyeri persalinan kala I fase aktif pada primipara.

Endorphine massage adalah tehnik sentuhan dan pemijatan ringan yang bertujuan untuk membantu memberikan rasa tenang dan nyaman, baik saat menjelang persalinan maupun saat proses persalinan akan berlangsung. *Endorphine massage* akan merangsang tubuh untuk memproduksi endorfin yang merupakan zat penghilang rasa sakit yang terbaik. Manajemen nyeri persalinan dapat diterapkan secara nonfarmakologis, salah satunya adalah massase yang bertujuan melepaskan senyawa *endorphin* sehingga mengurangi nyeri, mengurangi kecemasan dan waktu persalinan lebih pendek secara bermakna (Felina M., dkk, 2015).

Hasil penelitian ini sama dengan yang diperoleh Aryani, dkk (2015) bahwa intensitas nyeri responden pada kelompok yang dimassage lebih rendah dibandingkan dengan kelompok yang tidak dimassage, perbedaan tersebut sebesar 29,62 point dan hasil uji statistik $p=0,001$. Hasil yang sama juga diperoleh Azizah, dkk (2013) di Demak bahwa ada pengaruh *endorphine* massage terhadap intensitas nyeri kala I persalinan normal ibu primipara dengan nilai $p=0,000$.

Massage merupakan salah satu metode yang dapat merangsang analgesik endogen (*endorphine*), sehingga mengganggu transmisi nyeri dengan cara meningkatkan sirkulasi *neurotransmitter* yang dihasilkan secara alami oleh tubuh pada sinaps neural di jalur sistem saraf pusat. *Endorphine* berkaitan dengan membran prasinaptik, menghambat pelepasan substansi **P** yang dapat menghambat transmisi nyeri, sehingga nyeri berkurang. Ketika sentuhan dan nyeri dirangsang bersama, sensasi sentuhan berjalan ke otak sementara sistem kontrol desenden merangsang thalamus untuk mensekresi *endorphine* yang menutup pintu gerbang hantaran nyeri di medulla spinalis (Rokade BP, 2011).

Perbedaan efektivitas tehnik pemanasan dan *endorphine* massage pada penurunan tingkat nyeri persalinan kala I fase aktif pada primipara

Hasil penelitian ini menemukan bahwa tidak terdapat perbedaan nilai rerata intensitas nyeri sebelum terapi panas dan sebelum dilakukan *endorphine* massage yakni 6,95 yaitu pada kisaran 7- 9 (nyeri berat). Sesudah dilakukan terapi panas pada kelompok I intensitas nyeri menjadi 2,95 yaitu pada kisaran 1-3 (nyeri ringan). Hasil uji statistik didapatkan rerata intensitas nyeri sebelum dan sesudah teknik pemanasan adalah 4 (95% $CI= 3,05-4,95$) $p <0,001$ sedangkan untuk kelompok II sesudah dilakukan *endorphine* massage menjadi 3,30 yaitu pada kisaran 1-3 (nyeri ringan). Hasil uji statistik diperoleh beda rerata intensitas nyeri sebelum dan sesudah teknik *endorphine* massage adalah 3,35 (95% $CI= 2,15-4,55$) $p <0,001$.

Hasil penelitian Khusniyah (2011) melakukan penelitian dan memperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara derajat nyeri setelah diberikan kompres panas dan setelah diberikan kompres dingin. Pada kelompok kompres panas didapatkan nilai $p 0,003$ dan pada kelompok kompres dingin

didapatkan nilai p 0,001 yang artinya kelompok kompres dingin lebih efektif dalam menurunkan nyeri daripada kelompok kompres panas.

Pada penelitian ini terapi panas dan *endorphine* massage sama efektifnya untuk menurunkan intensitas nyeri kala I fase aktif pada primipara dengan nilai $p < 0,001$. Pengelolaan nyeri persalinan adalah salah satu tujuan utama asuhan persalinan. Tujuan keseluruhan dalam pengobatan nyeri adalah mengurangi nyeri sebesar-besarnya dengan kemungkinan efek samping paling kecil (Simkin P, dkk, 2007).

Sebagian besar ibu inpartu mengalami rasa nyaman setelah diberikan terapi panas. Terapi panas yang diberikan pada punggung bagian bawah ibu diarea tempat kepala janin menekan tulang belakang akan mengurangi nyeri, panas akan meningkatkan sirkulasi ke area tersebut sehingga memperbaiki anoksia jaringan yang disebabkan oleh tekanan (Felina M., dkk, 2015).

Rasa nyaman juga dirasakan oleh sebagian besar ibu inpartu yang mendapatkan *endorphine massage*. Budiarti mengatakan *endorphine* memiliki peran mengurangi nyeri dan stress sehingga memberikan kenyamanan pada ibu bersalin (Budiarti KD, 2011). Endorphine merupakan *neurotransmitter* atau *neuromodulator* yang menghambat pengiriman pesan nyeri, dengan demikian keberadaan endorphine pada sinaps sel saraf menyebabkan penurunan sensasi nyeri. Seseorang yang memiliki kadar endorphine rendah lebih merasakan nyeri dibandingkan dengan orang yang memiliki kadar *endorphine* tinggi (Hosseini E., dkk, 2013).

Endorphine massage merupakan salah satu terapi non farmakologis untuk mengurangi atau meringankan rasa sakit pada ibu yang melahirkan. *Endorphine* dapat meningkatkan pelepasan zat oksitosin, sebuah hormon yang memfasilitasi persalinan sehingga dapat mengurangi rasa nyeri. *Endorphine massage* dapat mengatur produksi hormone pertumbuhan dan seks, mengendalikan rasa nyeri serta sakit yang menetap, mengendalikan perasaan stress, serta meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Mongan MF, 2011).

Menghilangkan rasa nyeri adalah hal yang penting dan sejalan dengan program *Making Pregnancy Saver* (MPS) dengan salah satu aspek penatalaksanaan

dalam persalinan yaitu aspek sayang ibu sebagaimana yang dicanangkan oleh Kementerian Kesehatan. Penerapan konsep sayang ibu bukan berfokus pada jumlah nyeri yang dialami wanita yang perlu dipertimbangkan, akan tetapi upaya tentang bagaimana cara mengatasi nyeri tersebut (Depkes RI, 2008).

SIMPULAN

Ada pengaruh terapi panas dan *endorphine massage* terhadap intensitas nyeri kala I fase aktif pada ibu primipara dengan nilai $p=0,001$. Secara deskriptif terapi panas lebih efektif daripada *endorphine massage* tetapi secara statistik tidak ada beda efektifitas tehnik terapi panas dan *endorphine massage* dalam menurunkan terhadap intensitas nyeri kala I fase aktif pada ibu primipara karena sama-sama memiliki nilai $p=0,001$.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam J, Umboh JML. 2015. *Hubungan Antara Umur, Parietas, dan Pendampingan Suami Dengan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Deselerasi di Ruang Bersalin RSUD Prof. DR.H. Aloei Saboe Kota Gorontalo*. Jurnal Ilmu Kesehatan masyarakat Unsrat, April 2015 Vol.5, no 2a. [diunduh 11 Juli 2015]. Tersedia dari <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jikmu/article/download/7464/7132>
- AryaniY, Masrul, Evareny L. 2015. *Pengaruh Masase pada Punggung Terhadap Intensitas Nyeri Kala I Fase Laten Persalinan Normal Melalui Peningkatan Kadar Endorfin*. Jurnal Kesehatan Andalas, 2015; 4 (1). Diakses dari: <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Azizah, Widyawati, Anggraini. 2013. *Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Intensitas Nyeri Kala I Persalinan Normal Ibu Primipara di BPS S Dan B Demak*. [diunduh 8 Oktober 2015]. Tersedia dari jurnal.unimus.ac.id/index.php/jur_bid/article/view/826/879
- Bakara DM, Lagora R, Farizal J. 2013. *Pengaruh Kompres Hangat Kering Pada Nyeri Persalinan Primipara Kala I Fase Aktif*. Buletin Media Informasi Kesehatan edisi September 2013 Vol 7 No. 25.
- Behmanesh, Pasha, Zeinalzadeh. 2009. *The Effect of Heat Therapy on Labor Pain Severity and Delivery Outcome in Parturient Women*. Journal Iranian Red Crescent Medical (IRCMJ): 11(2):188-192.

- Bobak IM, Lowdermik DL, Jensen MG, Perry SE. 2004. *Buku Ajar Keperawatan Maternitas*. Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Budiarti, KD. 2011. *Hubungan Akupresur Dengan Tingkat Nyeri dan Lama Persalinan Kala I Pada Ibu Primipara di Garut (Tesis)*. Jakarta: Universitas Indonesia
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Asuhan Persalinan Normal*. Jakarta: Depkes RI.
- Felina M., Masrul, Iryani D. 2015. *Pengaruh Kompres Panas dan Dingin Terhadap Penurunan Nyeri Kala I Fase Aktif Persalinan Fisiologis Ibu Primipara*. Jurnal kesehatan Andalas 2015;4 (1). [diunduh 8 Oktober 2015]. Tersedia di <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Hosseini E, Asadi N, Zareei F. 2013. *Effect of massage therapy on labor pregress and plasma levels of cortisol in the active stage of first labor*. Iran: Departement of Biology, Science and Research Branch, Islamic Azad University.
- Hutahaeen. 2009. *Asuhan Keperawatan Dalam Maternitas dan Ginekologi*. Jakarta: Salemba Medika.
- Khusniyah Z. 2011. *Efektifitas Stimulasi Kulit Dengan Tehnik Kompres Hangat dan Dingin Terhadap Penurunan Persepsi Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Persalinan Fisiologis*. [diunduh 8 Oktober 2015] Tersedia dari: URL: HYPERLINK <http://www.journal.unipdu.ac.id/index.php/eduhealth>
- Kuswandi, L. 2011. *Tehnik Melahirkan Minus Rasa Sakit*. Jakarta: Pustaka Bunda.
- Manurung S, dkk. 2013. *Pengaruh Tehnik Pemberian Kompres Hangat Terhadap Perubahan Skala Nyeri Persalinan Pada Klien Primigravida*. Jurnal Health Quality November 2013 Vol 4 No. 1. [diunduh 11 Juli 2015]. Tersedia dari URL: <http://www.journal.unipdu.ac.id>
- Mongan MF. 2011. *Hypno Birthing the Mongan Method*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Potter P, Perry AG. 2010. *Fundamental of Nursing Fundamental Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Rokade, BP. 2011. *Release of Endorphin Hormone and Its Effects on Our Body and Moods: A Review*. International Conference on Chemical, Biological and Environment Sciences.

Simkin P, Whalley J, Keppler A. 2007. *Panduan Lengkap Kehamilan, Melahirkan dan Bayi*. Jakarta: Arcan.

Sumarah. 2009. *Perawatan Ibu Bersalin (Asuhan Kebidanan Pada Ibu Bersalin)*. Yogyakarta: Fitramaya.

Wiknjosastro. 2008. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT. Bina Pustaka.