

TERAPI NONFARMAKOLOGI NYERI PADAPERSALINAN: *SYSTEMATIC REVIEW*

Tetti Solehati¹, Cecep Eli Kosasih², Tri Nur Jayanti³, Anis Ardiyanti⁴,
Rinda Intan Sari⁵, Geuis Anggi Siska⁶, Ardhini Dwi Utari⁷
Faculty of Nursing-Universitas Padjajaran

INFORMASI

ABSTRACT

Korespondensi
tsh_tetti@yahoo.com

Keywords:
Non Pharmacology,
Labor, Pain, Therapy

Background: Labor pain is a physiological response but it can increase the catecholamine that may interfere the uterine contractions, which may lead to uterine inactivity, prolonged delivery, inadequate oxygenation of the fetus to fetal distress, and maternal or fetal death if labor pain is not treated. Therefore, it is important of handling the pain for the mother during labor. **Objective:** This systematic review aimed to determine the effective method of reducing labor pain. **Method:** Systematic review was done by searching articles using electronic databases i.e. Google scholar, Science Direct, Pubmed and, Sinta. Keywords used in Bahasa Indonesia and English were "non pharmacology", "pain", "labor", "therapy", and "pain relief in labor", Inclusion criteria consisted of the authors were at least bachelor, the articles ranged from 2014 to 2018, quantitative study, there are instruments, and full text. The searching results found from Google Scholar during 2014 to 2018 amounted 795 articles, Science Direct was 443 articles, Pubmed was 108 articles, and Sinta was 3 articles. Selecting articles were done based on the inclusion criteria. Finally, 16 articles were selected consisting of Google Scholar database 8 articles, Science Direct 4, Pubmed 3 articles and Sinta was 1 article. **Result:** There were several methods that can be used to reduce labor pain, such as massage therapy, music therapy, aromatherapy, warm compress, breath exercise, and birth ball practice. **Conclusions and Suggestions:** this study provides valid evidence of effective non-pharmacological methods in reducing pain in labor. Further studies of non-pharmacologic can be done more in depth about which measures are most effective for reducing labor pain.

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri pada persalinan merupakan respon fisiologis tetapi dapat mengakibatkan peningkatan katekolamin yang berakibat mengganggu kontraksi uterus sehingga dapat menyebabkan inersia uteri, partus lama, oksigenasi pada janin tidak adekuat hingga distress janin, serta kematian ibu dan atau janin apabila nyeri persalinan tidak ditangani. Oleh karena itu penting penanganan nyeri bagi ibu selama persalinan. **Tujuan :** Sistematis review ini bertujuan untuk mengetahui metode efektif dalam mengurangi nyeri persalinan, sehingga dapat digunakan sebagai metode alternatif penanganan nyeri pada ibu bersalin. **Metode :** *Systematic review* ini dilakukan dengan pencarian artikel menggunakan *database* elektronik yaitu google scholar, Science Direct, Pubmed dan Sinta. Kata kunci yang digunakan dalam bahasa Indonesia dan bahasa Inggris adalah “Non Farmakologi”, “Nyeri”, “Persalinan”, dan “Terapi”, “Pain Labor”, “Pain Relief in Labor”, “Non Pharmacology”, “Therapy”. Kriteria inklusi artikel yang diambil antara lain peneliti dengan pendidikan terakhir S1 dan artikel dengan penelitian 4 tahun terakhir 2014 -2018, penelitian kuantitatif, terdapat instrumen dan *fulltext*. Hasil pencarian artikel ditemukan pada Google Scholar sesuai kata kunci dan berdasarkan tahun 2014-2018 sebanyak 795 artikel, Science Direct sebanyak 443 artikel, Pubmed 108 artikel dan Sinta sebanyak 3 artikel. Setelah disesuaikan dengan kriteria inklusi maka artikel yang tersisa sebanyak 16 artikel yang terdiri dari database Google Scholar 8 artikel, Science Direct sebanyak 4, Pubmed 3 artikel dan Sinta sebanyak 1 artikel. **Hasil :** Dalam upaya mengurangi nyeri persalinan ada berbagai metode yang dapat digunakan, antara lain terapi *massage*, musik, aromaterapi, kompres hangat, latihan nafas (*breath exercise*), dan latihan *birthball*. **Kesimpulan dan Saran:** penelitian ini memberikan bukti yang valid metode non farmakologi efektif dalam mengurangi nyeri saat bersalin. Studi lebih lanjut terkait tindakan non farmakologi dapat dilakukan lebih mendalam mengenai tindakan mana yang paling efektif untuk mengurangi nyeri persalinan.

Keywords : Non Farmakologi, Nyeri, Persalinan, Terapi

PENDAHULUAN

Persalinan merupakan proses pengeluaran hasil konsepsi dari dalam rahim melalui jalan lahir. Proses persalinan diawali dengan adanya kontraksi rahim yang menyebabkan dilatasi dan penipisan serviks serta iskemia rahim, sehingga menimbulkan respon nyeri (Bobak, Lowdermilk, & Jensen, 2004). Nyeri persalinan mulai timbul pada kala I fase laten, yaitu proses pembukaan serviks sampai 3 cm dan fase aktif, yaitu proses pembukaan serviks dari 4 cm sampai 10 cm. Pada fase aktif menuju puncak pembukaan terjadi peningkatan intensitas dan frekuensi kontraksi, sehingga respon puncak nyeri berada pada fase ini (Reeder, Martin, & Koniak-Griffin, 2012).

Nyeri bersifat unik dan subjektif, artinya setiap orang memiliki respon terhadap rangsangan nyeri yang berbeda-beda karena ambang nyeri yang berbeda. Perbedaan respon nyeri juga dipengaruhi oleh pengalaman masa lalu, kecemasan, dan ketegangan emosi (Andriana, 2007; Bobak, Lowdermilk, & Jensen, 2004). Melalui pengalaman, seseorang mengembangkan berbagai mekanisme untuk mengatasi nyerinya. Ketegangan emosi akibat kecemasan dan ketakutan terhadap proses persalinan dapat memperberat persepsi nyeri, begitu pun sebaliknya nyeri menginduksi ketakutan yang menyebabkan kecemasan dan dapat berakhir dengan kepanikan.

Nyeri pada persalinan merupakan ketidaknyamanan terhadap respon fisiologis, yaitu proses penerimaan impuls nyeri menuju syaraf pusat dan respon psikis yang meliputi rekognosi

sensasi, interpretasi rasa nyeri, dan respon terhadap hasil interpretasi nyeri (Yuliatun & Laily, 2008; Bobak, Lowdermilk, & Jensen, 2004). Respon nyeri tersebut mengakibatkan peningkatan aktivitas sistem saraf simpatik yang kemudian menyebabkan peningkatan tekanan darah, denyut nadi, pernafasan, palor, mual muntah, dan diaforesis. Selain itu, nyeri juga menyebabkan perubahan afektif berupa peningkatan kecemasan disertai penyempitan lapang perseptual, mengerang, menangis, dan ketegangan otot yang sangat pada seluruh tubuh (Bobak, Lowdermilk, & Jensen 2004). Nyeri persalinan juga menyebabkan hiperventilasi, sehingga meningkatkan kebutuhan oksigen dan tekanan darah serta menurunkan motilitas usus dan vesika urinaria. Kondisi tersebut akan merangsang peningkatan katekolamin yang dapat mengganggu kontraksi uterus, sehingga dapat menyebabkan inersia uteri, partus lama, oksigenasi bayi tidak adekuat hingga distress janin, serta kematian ibu dan / atau janin apabila nyeri persalinan tidak ditangani (Llewellyn, 2001; Sastrawinata, 2004; Sumarah, 2009).

Penanganan dan pengawasan nyeri persalinan saat kala I penting dilakukan sebagai penentu apakah ibu dapat menjalani persalinan secara normal atau memerlukan tindakan karena adanya penyulit akibat nyeri hebat. Berbagai metode baik secara farmakologi dengan obat analgetik mau pun non farmakologi dapat digunakan dalam penanganan nyeri.

Nyeri persalinan perlu mendapatkan penanganan yang baik dan tidak menimbulkan

komplikasi yang dapat mengganggu persalinan. Oleh karena itu, perlu dilakukan sistematik review tentang terapi nonfarmakologi untuk mengidentifikasi berbagai metode yang digunakan dalam penanganan nyeri persalinan. Sistematik review ini juga bertujuan untuk mengetahui metode yang efektif dalam mengurangi nyeri persalinan, sehingga dapat digunakan sebagai alternatif penanganan nyeri pada ibu bersalin.

METODE

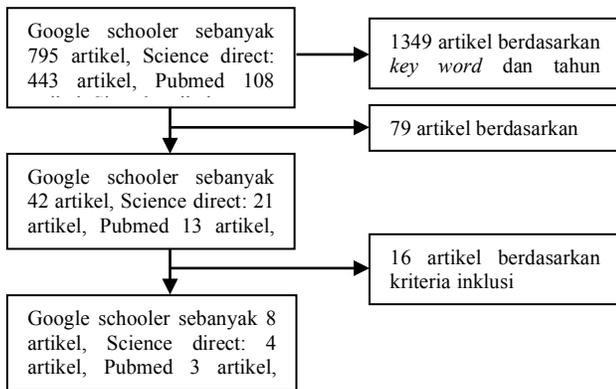


Figure 1. Flow diagram showing the search method and exclusion process

Penyusunan *systematic review* dengan cara melakukan pencarian artikel menggunakan *database* elektronik yaitu google scholar, Science Direct, Pubmed dan Sinta. Kata kunci yang digunakan dalam bahasa Indonesia “Non Farmakologi”, “Nyeri”, “Persalinan”, dan “Terapi”. Kata kunci yang digunakan dalam bahasa inggris “Pain Labor”, “Pain Relief”, “Non Pharmacology”, “Therapy”. Hasil pencarian artikel ditemukan pada Google Scholar sesuai kata kunci dan berdasarkan tahun 2014-2018 sebanyak 795 artikel, Science Direct sebanyak 443, Pubmed 108

artikel dan Sinta sebanyak 3 artikel. Kriteria inklusi artikel yang diambil antara lain peneliti dengan pendidikan terakhir S1 dan artikel dengan penelitian dari tahun 2014 -2018, penelitian kuantitatif, terdapat instrumen dan *fulltext*. Setelah disesuaikan dengan kriteria inklusi maka artikel yang tersisa sebanyak 16 artikel yang terdiri dari database Google Scholar 8 artikel, Science Direct sebanyak 4, Pubmed 3 artikel dan Sinta sebanyak 1 artikel. Analisa artikel berfokus pada tindakan atau intervensi yang berpengaruh terhadap nyeri persalinan secara non farmakologi dan instrumen yang digunakan untuk mengukur intensitas nyeri. Artikel yang telah ditemukan, diidentifikasi dan disaring oleh tim penulis kemudian dinilai kelayakan studi dan mengekstraksi data ke dalam tabel dengan judul yang telah ditentukan. Semua tim penulis membahas artikel tersebut apabila ada ketidaksesuaian.

Hasil dan Pembahasan

Dari 16 artikel yang terpilih dengan jenis penelitian kuantitatif. Tahun publikasi yang diambil sesuai dengan metode yang digunakan yaitu tahun 2014-2018.

Table 1. Characteristics of the studies included in the systematic review

No	Nama (Tahun)	Judul	Tempat	Metode	Sampel	Teknik sampling	Kriteria Inklusi	Perlakuan	Hasil	Kesimpulan	Instrumen
1	Astuti, K. E. W., Rahayu, R. D., & Mulyani, N. H. S. (2016)	Pengaruh Terapi Musik Instrumentalia Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Aktif Di 3 Bidan Praktek Mandiri Ngemplak Boyolali.	Bidan Praktek Mandiri Ngemplak Boyolali	Pre-eksperimen	32 ibu bersalin	Total sampling	Ibu bersalin kala I aktif, Bersedia menjadi responden, Keluarga mengizinkan untuk dilakukan terapi musik Instrumentalia, Dapat mendengar dengan baik.	Terapi musik instrumentalia	Rata-rata intensitas nyeri numerik sebelum dilakukan terapi musik instrumentalia (7,13) sedangkan rata-rata intensitas nyeri numerik setelah intervensi (4,88). Rata-rata intensitas perilaku nyeri sebelum dilakukan intervensi (6,72) sedangkan rata-rata intensitas perilaku nyeri setelah dilakukan intervensi (2,66).	ada pengaruh terapi music instrumentalia terhadap penurunan intensitas nyeri numerik dan perilaku pada persalinan Kala I Aktif di 3 Bidan Praktek Mandiri Ngemplak Boyolali.	Numeric Rating Scale (NRS) dan perilaku
2	Fatmala, M. V., & Astuti, D.	Perbedaan Efektivitas Terapi Musik Klasik	RSUD Tugurejo Semarang	Pre-eksperimen	62 ibu bersalin	Quota sampling	-	Terapi musik klasik mozart dan nist	Rata-rata intensitas nyeri persalinan dengan diberikan terapi musik klasik sebelum dilakukan intervensi	Terdapat perbedaan terapi musik klasik dan	Numeric Rating Scale (NRS)

								g	diberikan intervensi menjadi 5,47. Rata-rata intensitas nyeri persalinan dengan diberikan pijat punggung sebelum dilakukan intervensi sebesar 6,13, sesudah diberikan intervensi menjadi 4,56.	punggung terhadap penurunan intensitas nyeri persalinan kala I pada ibu bersalin multigravida di RSUD Tugurejo Semarang.	
3	Hamdamin, S., Nazarpour, S., Simbar, M., Hajian, S., Mojab, F., & Talebi, A. (2018)	<i>Effects of aromatherapy with Rosa damascena on nulliparous women's pain and anxiety of labor during first stage of labor</i>	Iran	RCT	116 responden (58 dengan diberikan aromaterapi dan 58 dengan diberikan normal saline)	Random sampling	-	Aromaterapi <i>Rosa damascena</i>	Rata-rata intensitas nyeri setelah dilakukan pemberian aromaterapi <i>Rosa damascena</i> mengalami penurunan dengan rata-rata 3,25 pada responden dengan pembukaan 4-5 cm, 5,11 pada pembukaan 6-7 dan 6,69 pada pembukaan 8-10 cm dibandingkan dengan yang diberikan normal saline dengan rata-rata intensitas nyeri pada pembukaan 4-5 cm sebesar 6,36; sebesar 8,42 pada pembukaan 6-7 cm dan sebesar 9,78	Pemberian aromaterapi <i>Rosa damascena</i> dapat menurunkan nyeri persalinan	<i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>

									pada pembukaan 8-10cm		
4	Yazdkhasti, M., & Pirak, A. (2016)	The effect of aromatherapy with lavender essence on severity of labor pain and duration of labor in primiparous women	Iran	RCT	120 responden (60 kelompok intervensi dan 60 kelompok kontrol)	Random sampling dengan single blind	-	Aromaterapi lavender Dilakukan selama 30 menit	Kelompok kontrol : Rata-rata intensitas nyeri persalinan pada pembukaan 5-6 cm dari 7 menjadi 7, pada pembukaan 7-8 cm dari 8 menetap 8, dan pada pembukaan 9-10cm dari 9 menjadi 9 Kelompok intervensi: Rata-rata intensitas nyeri persalinan pada pembukaan 5-6 cm dari 8 menjadi 6, pada pembukaan 7-8 cm dari 8 menetap 6, dan pada pembukaan 9-10cm dari 9 menjadi 7	Aromaterapi lavender dapat menurunkan intensitas nyeri persalinan	Visual Analogue Scale (VAS)
5	Surucu, S. G., Ozturk, M., Vurgec, B. A., Alan, S., & Akbas, M. (2018)	The effect of music on pain and anxiety of women during labour on first time pregnancy : A study from Turkey	Turki		50 responden (25 kelompok intervensi dan 25 kelompok kontrol)	Random sampling	Kehamilan aterm (37-41 minggu), primipara, kehamilan tidak beresiko, tidak menggunakan analgesik, persalinan	Musik <i>Acemasiran</i> (durasi lagu 3 jam) pemberian: 20 menit mendengarkan, 10 istirahat	Rata-rata intensitas nyeri pada kelompok intervensi 4,32 pada kelompok kontrol 3,72 dan setelah 8 jam kemudian pada kelompok intervensi 4,60 dan kelompok kontrol 7,40	Kelompok yang diberikan musik dapat menurunkan intensitas nyeri dibandingkan dengan yang tidak diberikan musik	Visual Analogue Scale (VAS)

							nomal	dengan menggunakan <i>earphone</i>			
6	Dehche shmeh, F. S., & Rafiei, H. (2015)	<i>Complementary and alternative therapies to relieve labor pain: A comparative study between music therapy and Hoku point ice massage</i>	Iran	RCT	90 responden (30 kelompok musik, 30 kelompok mamassage, 30 kelompok kontrol/tidak diberikan intervensi)	<i>Random sampling</i>	Usia kehamilan 38 dan 40 minggu, primipara, presentasi kepala, DJJ dalam batas normal, sehat mental dan fisik, pembukaan 4 cm, pola kontraksi normal, tidak ada komplikasi kehamilan	Pemberian musik piano menggunakan <i>earphone</i> selama 30 menit, pemberian Hoku point ice massage selama 20 menit dengan handuk	Rata-rata intensitas nyeri pada kelompok yang diberikan musik pada pembukaan 4, 6 dan 8 cm sebesar 4,43; 6,16; 7,31 dan pada kelompok yang diberikan Hoku point ice massage pada pembukaan 4, 6 dan 8 cm sebesar 4,70; 6,23; 7,25 serta pada kelompok yang tidak diberikan intervensi pada pembukaan 4, 6 dan 8 sebesar 6,48; 8,16; 8,53	Pemberian musik dan <i>ice massage</i> dapat menurunkan nyeri persalinan	Visual Analogue Scale (VAS)
7	Astuti, T., & Yamin, M. (2017)	Pengaruh Posisi Tegak (<i>Upright</i>) Terhadap Rasa	RB Kartini dan RB Dewi Sartika	Kuasi eksperimen <i>Post test only design</i> ,	64 responden (32 kelompok interve	<i>probability sampling</i>	presentasi kepala kehamilan (36–42 minggu), usia 20–35	Posisi Tegak (<i>Upright</i>)	Ibu primigravida pada kelompok intervensi mengalami penurunan nyeri dengan nilai p 0,000. Rata – rata nyeri pada ibu primigravida	Posisi Upright efektif mengurangi rasa nyeri	FPRS (<i>Face Pain Rating Scale</i>)

		Nyeri Dan Lamanya Kala I Persalinan Ibu Primipara			nsi dan 32 kelompok kontrol)		tahun, primigravida kala I dengan selaput ketuban masih utuh, tidak mendapatkan obat tambahan misal induksi,		1,94 sedangkan pada ibu primigravida kelompok kontrol 3,34.		persalinan pada ibu primipara
8	Wulandari, P., Kustriyani, M., & Chasanah, U. (2017)	Pengaruh Pemberian Kompres Hangat terhadap Intensitas Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif	RB Mardi Rahayug Semarang	Kuasi eksperimen <i>Pre and post test desain without control design</i>	30 responden	<i>Total sampling</i>		Kompres Hangat	Intensitas nyeri persalinan mengalami penurunan pada kala I fase aktif sebanyak 46,7% mengalami nyeri ringan.	Kompres hangat berpengaruh terhadap nyeri persalinan pada ibu bersalin kala I fase aktif (p 0,000)	Visual Analogue Scale (VAS) <i>modification</i>
9	Henrique, A. J., Gabrielsoni, M. C., Rodney, P., & Barbier	Non-pharmacological interventions during childbirth for pain relief, anxiety,	Brazil	<i>Randomized controlled trial with preintervention-postintervention</i>	117 responden, Intervensi dengan warm shower hydroth	Random	Usia lebih dari 18 tahun, janin hidup, janin tunggal, presentasi kepala,	- Warm shower hydrotherapy - Perineal exercises with a ball	Perineum exercise berpengaruh terhadap intensitas nyeri sebelum diberikan intervensi tsb rata – rata nyeri 7,56 menjadi 8,02; sedangkan warm shower hydrotherapy	Perineum exercise berpengaruh terhadap nyeri persalinan. Namun kedua intervensi ini dapat	Visual Analogue Scale (VAS)

	i, M. (2018).	and neuroendocrine stress parameters : A randomized controlled trial		<i>design</i> <i>Pre and post test</i>	erapy 44, perineal exercises with a ball 45 dan kombinasi keduanya 39		tidak ada patologi klinis dan obstetrik, dilatasi serviks 3 – 8 cm, kehamilan matur, nyeri ≥ 5	- Kombi nasi warm shower hydrot herapy and perinea l exercis es with a ball 30 menit pemberian	rata – ratanya 7,55 menjadi 8,38. Tetapi pada intervensi gabungan keduanya didapatkan rata – rata 7,54 menjadi 8,08.	dimasukkan dalam intervensi non farmakologi untuk nyeri persalinan	
10	Pratiwi, D. Wagiyo & Nurulita, U. (2015)	Perbedaan Efektifitas Tehnik <i>Counter-Pressure</i> dan Kompres Hangat Terhadap Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif di RSUD Sunan Kalijaga Demak	Demak	<i>Pra-eksperimen dengan pendekatan one grup pre-test dan post-test design</i>	64 orang (32 orang <i>counter-pressur e</i> dan 32 orang kompres hangat)	<i>Total sampling</i>	Ibu hamil yang melakukan persalinan normal pada kala I fase aktif	Counter-pressure dan kompres hangat	Pada <i>Counter-pressure</i> didapatkan :Nyeri sedang menurun sebanyak 13 responden (40,6%), Nyeri berat sebanyak 18 responden (56,2%) dan Nyeri tidak tertahankan 1 responden atau (3,1%) Pada kompres hangat Ada 18 responden (56,2%)	Massage <i>counter-pressure</i> lebih efektif mengurangi nyeri dibandingkan dengan kompres hangat	<i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>

									yang menyatakan nyerinya pada skala 7-8(nyeri berat), 13 responden (40,6%) pada skala 4-6 (nyeri sedang), 1 responden (3,1%)		
11	Halimat ussakdi ah (2017)	<i>Back-Efflurage Massage (BEM)</i> Terhadap Nyeri dan Tekanan Darah Ibu Bersalin Kala I	Aceh	<i>Quasi eksperimen dengan pendekatan one-group pre-test and post test design</i>	30 orang	<i>Purposive sampling</i>	Ibu hamil yang melakukan persalinan normal pada kala I fase aktif	<i>Back effleurage massage</i>	1. Terdapat perbedaan nyeri ibu bersalin sebelum dan sesudah dilakukan <i>Back effluerage massage</i> pada ibu bersalin dengan nilai <i>p-value</i> (0,000) $<\alpha$ (0,05). 2. Terdapat perbedaan Tekanan darah <i>sistole</i> dan <i>diastole</i> ibu bersalin sebelum dan sesudah dilakukan <i>BEM</i> pada Ibu Bersalin dengan tekanan darah <i>sistole</i> nilai <i>p-value</i> (0,000) dan tekanan darah <i>diastole</i> nilai <i>p-value</i> (0,016)	Terdapat pengaruh Back effleurage massage terhadap perubahan intensitas nyeri dan tekanan darah pada ibu persalinan kala I	Numeric Rating Scale (NRS) dan <i>Spigmoma nometer</i>
12	Yana, R., & Utami, S. (2016)	Efektivitas Terapi Murotal Al-Qur'an terhadap	RSUD Petala Bumi, Riau	<i>Quasy exsperimnt</i>	30 responden (15 kelompok)	<i>Purposive sampling</i>	Persalinan kala I fase aktif	Murotal Al-Qur'an surat melalui	Kelompok eksperimen: <i>mean</i> pre test 7,47 mengalami penurunan intensitas	Terapi murotal AL-Qur'an efektif menurunkan	Numeric Rating Scale (NRS)

Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif

penyakit penyerta (jantung, hipertensi, DM), dan tidak mengalami kelainan pendengaran

earphone

perlakuan (1813,5±546,78 ng/L).

14	Yuksel, H., Cayir, Y., Kosan, Z., dan Tastan, K. (2017)	Effectiveness of breathing exercise during the second stage of labor on labor pain and duration : a randomized controlled trial	Nenehatun Obstetrics and Gynecology Hospital at Erzurum, Turkey (May-June 2016)	RCT	250 pregnant women (125 in intervention group and 125 in control group)	Total sampling according to sample size calculation (minimum sample size 112). Randomization with Computer-generated randomization list	Nulliparous pregnant women, gestational age ranging between 37-42 weeks	Latihan pernafasan dilakukan saat kala I oleh principal investigator kemudian evaluasi teknik pernafasan perut diobservasi saat respon dan mempraktikkan	Intensitas nyeri setelah diberikan intervensi latihan napas didapatkan rata – rata intensitas nyeri ibu bersalin 6, 3 dan pada kelompok kontrol rata-rata intensitas nyeri 7,0. Berdasarkan uji statistik didapatkan nilai p 0,000 yang berarti latihan napas dapat mengurangi persepsi nyeri ibu bersalin.	Penerapan latihan nafas saat persalinan efektif untuk mengurangi persepsi nyeri persalinan dan mengurangi durasi persalinan.	Visual Analogue Scale (VAS)
----	---	---	---	-----	---	---	---	--	---	--	-----------------------------

						(Stratified randomization with random allocation sequence)		teknik pernafasan di kala II			
15	Taavoni, S., Sheikhan, F., Abdollahian, S., dan Ghavi, F. (2016)	Birth ball or heat therapy? A randomized controlled trial to compare the effectiveness of birth ball usage with sacrum-perineal heat therapy in labor pain management	General Public Hospital of Iran University of Medical Sciences, Tehran - Iran	RCT	90 primiparous women with active phase (30 x 2 group intervention and 30 in control group)	Convenience sample according to sample size calculation (minimum sample size 26). Randomization with randomization table.	Mother ages 18-35 years old, primiparous with one pregnancy, cephalic presentation of infant, 38-40 weeks of gestation, anticipating a normal birth and without a history of infertility	<i>Birthball</i> dilakukan dengan instruksikan ibu duduk diatas bola dan goyang pinggul minimal 30 menit, sedangkan <i>heat therapy</i> dilakukan dengan memberikan kompres hangat pada area	Rerata skor intensitas nyeri pada kelompok heat therapy lebih rendah daripada kelompok kontrol. Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor intensitas nyeri kelompok birthball dengan kelompok kontrol.	Therapy Panas (Heat Therapy) dan Birthball dapat menurunkan respon nyeri persalinan.	Visual Analogue Scale (VAS)

								sakral dan perineum menggunakan handuk 45 ⁰ C selama 30 menit.			
16	Kurniawati, A., Dasuki, D., Kartini, F. (2016)	Efektivitas Latihan <i>Birth Ball</i> terhadap Penurunan Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif pada Primigravida	Bidan Praktek Mandiri (BPM) di Kota Tasikmalaya, Jawa Barat	Quasy experiment, post test only, non equivalent control group	38 responden (19 kelompok intervensi dan 19 kelompok kontrol)	Consecutive sampling	usia 18-35 tahun, usia kehamilan 37-42 minggu, kala I fase aktif persalinan, janin tunggal hidup, presentasi belakang kepala, rencana melahirkan normal, tidak dilakukan induksi saat persalinan, tidak diberi	Latihan <i>birthball</i> selama 30 menit persesi, dilakukan sebanyak 2 kali (total 60 menit)	Tingkat nyeri kala I fase aktif ibu bersalin yang mendapat latihan dengan <i>birthball</i> lebih rendah dibandingkan tingkat nyeri ibu bersalin yang tidak mendapat latihan <i>birthball</i> . Faktor yang turut berpengaruh terhadap turunnya tingkat nyeri ibu adalah adanya dukungan suami/keluarga terdekat, sebaliknya faktor kecemasan menjadi faktor yang turut menyebabkan naiknya intensitas nyeri ibu.	Terdapat perbedaan intensitas nyeri yang signifikan pada ibu yang melakukan latihan <i>birthball</i> pada pengukuran ke-1 (setelah 30 menit pertama) dan pengukuran ke-2 (setelah 30 menit kedua) dengan yang tidak melakukan latihan <i>birthball</i>	Numeric Rating Scale (NRS)

obat-obat
pengurang
nyeri
persalinan,
dan
didamping
i oleh
suami/
keluarga
terdekat

Terapi Massage

Penelitian yang dilakukan oleh Fatmala & Astuti (2017) mendapatkan hasil rata-rata intensitas nyeri persalinan dengan diberikan pijat punggung mengalami penurunan dari 6,13 sebelum dilakukan intervensi dan 4,56 sesudah diberikan intervensi. Selain pijat punggung, Dehcheshmeh & Rafiei (2015) menggunakan *Hokupointice massage* selama 20 menit juga dapat menurunkan nyeri dengan hasil rerata skala nyeri pada kelompok perlakuan saat pembukaan 4, 6, dan 8 cm sebesar 4,70; 6,23; 7,25 dan pada kelompok kontrol saat pembukaan 4, 6, dan 8 sebesar 6,48; 8,16; 8,53. Hasil serupa ditemukan oleh Halimatussakhiah (2017) dalam penelitiannya yang menemukan adanya perubahan rerata skala nyeri dan tekanan darah menggunakan *Efflurage Massage (BEM)* dari skala nyeri 9,26 menjadi 0,69, tekanan sistole 131,33 menjadi 124,33, dan tekanan diastole 84,30 menjadi 82,66. Pratiwi, Wagiyono, & Nurulita (2015) juga menemukan adanya perubahan intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan *counter pressure* dengan delta mean skala nyeri sebesar 1,83.

Pijat merangsang tubuh untuk melepaskan endorfin, yang merupakan bahan penghilang rasa sakit alami dan merangsang produksi hormon oksitosin, menurunkan hormon stres, dan rangsangan neurologis (Chauhan, Rani, & Bansal, 2016). Terapi pijat mempengaruhi permukaan kulit, jaringan lunak, otot, tendon, ligamen, dan fascia secara manual. Pelepasan endorfin, mengendalikan *nerve gate* dan menstimulasi saraf

simpatis, sehingga dapat menimbulkan perasaan tenang, pengurangan intensitas nyeri, dan relaksasi otot (Kimber, McNabb, Mc Court, Haines, Brocklehurst, 2008).

Terapi Musik

Hasil penelitian dari Astuti, Rahayu, & Mulyani (2016) didapatkan adanya penurunan rata-rata intensitas nyeri numerik dari 7,13 menjadi 4,88 dan penurunan rata-rata intensitas perilaku nyeri dari 6,72 menjadi 2,66 setelah dilakukan terapi musik instrumental. Hal ini sejalan dengan penelitian Fatmala & Astuti (2017) yang menjelaskan rata-rata intensitas nyeri persalinan sebelum dilakukan intervensi sebesar 6,63 mengalami penurunan menjadi 5,47 setelah diberikan terapi musik klasik. Penelitian Surucu, Ozturk, Vurgec, Alan, & Akbas (2018) juga menyebutkan rata-rata intensitas nyeri pada kelompok intervensi dari 4,32 menjadi 4,60 mengalami penurunan dan pada kelompok kontrol 3,72 menjadi 7,40 tidak mengalami penurunan setelah pemberian musik *Acemasiran* selama 30 menit. Sejalan dengan penelitian Dehcheshmeh & Rafiei (2015) dengan memberikan musik piano selama 30 menit menghasilkan rata-rata intensitas nyeri pada kelompok yang diberikan musik pada pembukaan 4, 6, dan 8 cm sebesar 4,43; 6,16; 7,31 dan pada kelompok yang tidak diberikan intervensi pada pembukaan 4, 6, dan 8 sebesar 6,48; 8,16; 8,53.

Murotal menjadi salah satu jenis musik yang juga diteliti dapat menurunkan intensitas

nyeri. Azis, Nooryanto, & Andarini (2015) dalam penelitiannya melaporkan adanya perbedaan yang bermakna pada nilai p intensitas nyeri dari 0,074 sebelum menjadi 0,139 sesudah dan kadar β -Endorphin dari 0,596 sebelum menjadi 0,217 sesudah diberikan murotal Al-Qur'an surat Ar-Rahman selama 25 menit. Yana & Utami (2016) juga menemukan perubahan *mean* intensitas nyeri pada kelompok eksperimen dari 7,47 menjadi 6,40 ($p = 0,000$) dan pada kelompok kontrol dari 7,07 menjadi 7,40 ($p = 0,055$) setelah pemberian terapi murotal Al-Qur'an melalui headset selama 15 menit.

Pada saat seseorang mendengarkan musik ketika nyeri, maka otak akan menerima dua persepsi. Impuls musik akan dipersepsikan terlebih dahulu oleh otak daripada impuls nyeri, sehingga musik dapat memberikan distraksi atau pengalihan atau pengurangan konsentrasi terhadap nyeri (Kimber, McNabb, Mc Court, Haines, Brocklehurst, 2008).

Teori *gate control* merupakan teori yang mendasari mendengarkan musik dapat menurunkan nyeri. Musik mempengaruhi sistem limbik sebagai pusat pengatur emosi. Sinyal yang diterima oleh korteks limbik melalui pendengaran kemudian dilanjutkan ke hipokampus dan hipotalamus. Di hipotalamus yang merupakan pengaturan sebagian fungsi vegetatif dan fungsi endokrin seperti aspek perilaku emosional, jaras pendengaran diteruskan ke formatio retikularis sebagai penyalur impuls menuju seraf saraf otonom. Seraf tersebut mempunyai dua sistem saraf, yaitu sistem saraf

simpatis dan sistem saraf parasimpatis. Kedua sistem saraf tersebut mempengaruhi kontraksi dan relaksasi organ-organ, sehingga melalui persarafan tersebut musik dapat memberikan ketenangan (Tamsuri, 2007; Pedak, 2009; Ranggakayo, 2012).

Ritme musik dapat memberikan efek relaksasi pada tubuh karena tubuh akan bernafas lebih dalam dan lambat mengikuti irama musik, sehingga berpengaruh pada aliran darah, denyut jantung lebih stabil, dan timbul rasa tenang. Mendengarkan musik dengan pilihan irama yang tepat memberikan efek tenang bagi tubuh, sehingga merangsang endorphine dalam mengurangi nyeri (Bassano, 2009). Terapi musik tidak dapat sepenuhnya menghilangkan nyeri, tetapi dapat menurunkan nyeri dan mengatasi ketidaknyamanan selama proses persalinan (Yuliatun, 2008).

Murotal sebagai bacaan AL-Qur'an yang dilantunkan dengan tempo lambat, lembut, dan penuh penghayatan mengandung aspek spiritualitas yang dapat membantu seseorang mengingat Tuhan, sehingga menimbulkan rasa keimanan, kecintaan, dan kedekatan seseorang dengan Tuhan. Perasaan tersebut dapat membangkitkan semangat dalam mengembangkan koping yang positif dalam menghadapi nyeri (Qadri, 2003). Koping diperlukan sebagai antisipasi dalam menghadapi kecemasan dan stress akibat nyeri.

Aromaterapi

Penelitian Yazdkhasti & Pirak (2016) menyebutkan bahwa pemberian aromaterapi

lavender selama 30 menit rata-rata intensitas nyeri persalinan pada pembukaan 5-6 cm mengalami penurunan dari 8 menjadi 6, pada pembukaan 7-8 cm menetap dari 8 menjadi 8, dan pada pembukaan 9-10cm mengalami penurunan dari 9 menjadi 7. Didukung dengan penelitian Hamdamin, Nazarpour, Simbar, Hajian, Mojab, & Talebi (2018) menghasilkan rata-rata intensitas nyeri setelah dilakukan pemberian aromaterapi *Rosa damascena* mengalami penurunan dengan rata-rata 3,25 pada responden dengan pembukaan 4-5 cm, 5,11 pada pembukaan 6-7, dan 6,69 pada pembukaan 8-10 cm dibandingkan dengan yang diberikan normal saline dengan rata-rata intensitas nyeri pada pembukaan 4-5 cm sebesar 6,36, pada pembukaan 6-7 cm sebesar 8,42, dan pada pembukaan 8-10cm sebesar 9,78.

Molekul-molekul aromaterapi yang telah dihirup dapat diserap dengan cepat melalui sistem pernapasan yang kemudian masuk ke aliran darah. Aroma yang keluar tersebut merangsang sistem limbik untuk melepaskan neurokimia otak, sehingga dapat membantu mengurangi rasa sakit dan menimbulkan efek tenang. Aromaterapi lavender memberikan efek tenang, bersifat antiseptik serta analgetik karena kandungan lavender yang utama adalah linalool dan linalyl acetate. Kandungan linalool dan linalyl acetate inilah yang merangsang parasimpatik dan memiliki efek narkotik dan linalool bertindak sebagai obat penenang (Koulivand, Khaleghi, dan Gorji, 2013). Oleh karena efek tersebut, penggunaan dosis dibatasi dan dipantau kestabilan hemodinamika

setelah pemberian aromaterapi lavender. Selain menggunakan lavender, aromaterapi menggunakan *Rosa damascena* juga dapat menurunkan nyeri karena adanya kandungan 2-feniletil alkohol yang dapat menghambat impuls nyeri dan menghalangi reseptor nyeri sehingga dapat menurunkan nyeri persalinan (Boskabady, Shafei, Saberi & Amini, 2011).

Kompres Hangat

Penelitian Wulandari, Kustriyani, & Chasanah (2017) mengatakan intensitas nyeri ibu bersalin setelah pemberian kompres hangat selama 20 menit mengalami penurunan sebanyak 46,7% menjadi nyeri ringan, sehingga disimpulkan bahwa kompres hangat mampu menurunkan intensitas nyeri persalinan pada kala I fase aktif (*p value* 0,000). Senada dengan Pratiwi, Wagiyono, & Nurulita (2015) dalam penelitiannya melaporkan adanya penurunan rentang skala nyeri dari 6,2% tak tertahankan dan 93,8% berat menjadi 3,1% tak tertahankan, 56,2% berat, dan 40,6% sedang setelah diberikan kompres hangat. Taavoni, Sheikhan, Abdollahian, & Ghavi (2016) juga melakukan penelitian menggunakan terapi panas (heat therapy) berupa kompres hangat (45⁰C) selama 30 menit pada area sakral dan perineum ibu bersalin kala I dan menemukan hasil yang sama, yaitu terapi panas dapat menurunkan intensitas nyeri pada ibu bersalin kala I kelompok intervensi. Selain itu, penelitian Henrique, Gabrielloni, Rodney, & Barbieri (2018) mengatakan pemberian *warm shower hydrotherapy* mampu mempengaruhi

intensitas nyeri ibu bersalin dari rata-rata 7,55 menjadi 8,38.

Efektifitas terapi kompres hangat ini berkaitan dengan mekanisme panas yang dapat merangsang pelepasan hormon endorfin, sehingga timbul respon perasaan nyaman dan penurunan rasa nyeri. Selain itu, kompres hangat mampu menurunkan nyeri karena efek fisiologisnya yang dapat memvasodilatasi pembuluh darah dan meningkatkan aliran darah, sehingga memperlancar sirkulasi oksigenisasi mencegah terjadinya spasme otot, membuat otot rileks, dan menurunkan rasa nyeri (Potter, dkk, 2010; Berman, 2009). Efek hangat yang ditimbulkan juga dapat merangsang serat saraf yang akan menutup penyebab nyeri, sehingga impuls nyeri ke medulla spinalis dan otak akan dihambat (Potter & Perry, 2010). Kompres hangat pada ibu bersalin bekerja untuk mempertahankan komponen pembuluh darah dalam keadaan vasodilatasi, sehingga sirkulasi darah ke otot panggul mengalami homeostasis, maka nyeri akan berkurang dan ibu merasa nyaman (Manurung, 2011).

Warm shower hydrotherapy pada ibu bersalin mampu mempengaruhi intensitas nyeri karena sifatnya yang panas sehingga mampu melebarkan pembuluh darah dan meningkatkan aliran pembuluh darah terutama ke area nyeri (Smeltzer & Bare, 2013). Selain itu, efeknya dapat meredakan iskemik dengan cara menurunkan kontraksi uterus pada ibu bersalin serta melancarkan pembuluh darah maka ibu hamil

merasakan rileks dan meredakan vasokongestipelvis (Bobak, *et al*, 2012).

Latihan Nafas (*Breathing Exercise*)

Peneliti Yuksel, Cayir, Kosan, dan Tastan (2017) menguji latihan pernafasan pada ibu bersalin kala II dan menemukan bahwa kelompok intervensi memiliki intensitas nyeri yang lebih rendah dibandingkan dengan kelompok kontrol. Intervensi diberikan dengan cara (a) Tarik nafas lalu isi bagian rongga perut dan paru-paru; (b) Rasakan adanya ekspansi dari rongga perut; (c) Pada saat mengeluarkan nafas pastikan otot-otot perut sampai dengan lutut dalam keadaan rileks; (d) Pada saat terasa nyeri, lakukan latihan nafas perut yang dalam dan tahan nafas selama mungkin; (e) Cobalah mendorong bayi ke bawah; (f) Hal tersebut dapat dilakukan saat menahan nafas atau saat mengeluarkan nafas dengan perlahan melalui mulut; (g) Point penting pada tahap ini adalah jangan mengisi rongga perut dengan udara dan lakukan gerakan mendorong ke bawah agar bayi lahir; (h) Teruskan dan lanjutkan gerakan mendorong sampai nyeri menghilang.

Nyeri pada kala II persalinan terlokalisasi pada abdomen bagian bawah dan dapat dikontrol dengan baik menggunakan teknik pernafasan yang tepat. Pelaksanaan teknik bernafas yang tepat saat persalinan kala II akan memfasilitasi kontrol nyeri sebagai metode yang efektif untuk mengurangi tekanan yang mendesak pada perineum sekaligus mengurangi keinginan ibu untuk mengejan sebelum waktunya. Ketika Ibu melakukan teknik nafas yang tepat akan memicu pergerakan janin.

Selanjutnya kepala janin akan mendorong dan melebarkan otot-otot uterus sehingga timbul kontraksi yang kuat. Pada saat kontraksi tersebut ibu melakukan nafas dalam dan gerakan mendorong (mengejan). Pada kondisi ini otot uterus juga akan berkontraksi sehingga terbentuk mekanisme pengalihan untuk mengurangi nyeri persalinan yang dirasakan ibu. Sejalan dengan mekanisme tersebut, Yuksel, Cayir, Kosan, & Tastan (2017) juga menyatakan bahwa teknik pernafasan yang tepat pada saat persalinan sangat efektif memfasilitasi pergerakan turun janin sehingga dapat mengurangi durasi kala II persalinan.

Latihan Birthball

Penelitian Kurniawati, Dasuki, & Kartini (2016) melaporkan bahwa dari 38 sampel dalam penelitian ini, rata-rata tingkat nyeri ibu bersalin kala I fase aktif pada kelompok yang mendapat latihan *birthball* lebih rendah daripada rata-rata tingkat nyeri pada kelompok kontrol yang tidak mendapat latihan *birthball*. Demikian juga penelitian Taavoni, Sheikhan, Abdolahian, & Ghavi (2016) yang menyatakan latihan *Birthball* pada 30 ibu bersalin fase aktif dapat menurunkan respon nyeri persalinan dibandingkan 30 ibu bersalin fase aktif yang tidak mendapatkan latihan *birthball*. Selain itu, Penelitian Henrique, Gabrielloni, Rodney, & Barbieri (2018) melaporkan *perineum exercisewith a ball* berpengaruh terhadap intensitas nyeri persalinan dengan rata-rata skala nyeri 7,56 menjadi 8,02,

sehingga dapat disimpulkan *perineum exercise with a ball* berpengaruh terhadap nyeri persalinan. Sedangkan pada penelitian Astuti & Yamin (2017) melaporkan rata-rata intensitas nyeri persalinan ibu primigravida pada kelompok intervensi *upright* 1,94 (SD 0,619) dan pada kelompok kontrol 3,34 (SD 0,545) dengan nilai uji bivariat $p = 0,000$ yang berarti terdapat perbedaan rata-rata intensitas nyeri persalinan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol.

Latihan *birthball* dilakukan selama 30 menit dengan frekuensi 2 kali atau total selama 60 menit, pertama-tama ibu diminta duduk di bola. Setelah posisi lengan tangan “*rested extending to their sides*”, ibu diminta memulai “*rock their hips back and forth*” atau melingkar dalam suatu lingkaran (Taavoni, Sheikhan, Abdolahian, & Ghavi, 2016; Kurniawati, Dasuki, & Kartini, 2016).

Latihan *birthball* posisi *upright* (berdiri, berjalan, berjongkok) sangat membantu ibu untuk mengurangi nyeri pada awal fase persalinan. Posisi seperti ini akan mengurangi respon nyeri pada area lumbar dengan berkurangnya tekanan pada saraf di sendi iliosakral dan sekitarnya. Maka dari itu, ibu bersalin dengan posisi ini pada umumnya hanya memerlukan sedikit narkose atau analgesik epidural dibandingkan posisi *supine* saat bersalin (Taavoni, Sheikhan, Abdolahian, dan Ghavi, 2016). Namun, terdapat faktor lain yang dapat mempengaruhi penurunan intensitas nyeri persalinan, yaitu kecemasan dan dukungan suami/keluarga terdekat (Kurniawati, Dasuki, & Kartini, 2016).

Instrumen Skala Nyeri

Instrumen yang digunakan dalam 16 penelitian untuk mengukur intensitas nyeri yaitu *Numeric Rating Scale* (NRS) (7 penelitian), *Visual Analog Scale* (VAS) (6 penelitian), *Visual Analog Scale* (VAS) dengan modifikasi (1 penelitian), *Face Pain Rating Scale* (FPRS) (1 penelitian), dan Bourbanis (1 penelitian).

NRS menjadi instrumen yang paling banyak digunakan, yaitu sebanyak 7 penelitian. Didalam instrumen tersebut terdiri dari angka 0-10 dengan penilaian 0 tidak nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, 7-9 nyeri berat, dan 10 nyeri berat tak terkontrol. Nilai reliabilitas NRS yaitu 0,98 (Hamdamian, Nazarpour, Simbar, Hajian, Mojab, & Talebi, 2018). Myrvik, Drendel, Brandow, Yan, Hoffmann, & Panepinto (2015) menyatakan bahwa penilaian nyeri lebih disarankan menggunakan NRS dibandingkan VAS karena peringkat keparahan nyeri VAS ditemukan kurang signifikan dibandingkan NRS. VAS adalah alat ukur yang digunakan untuk mengetahui intensitas nyeri seseorang berupa garis lurus dari tidak nyeri hingga nyeri hebat, sehingga seseorang bebas mengidentifikasi intensitas nyerinya tersebut.

FPRS merupakan instrumen untuk mengukur intensitas nyeri yang terdiri dari enam ekspresi wajah kartun (Potter & Perry, 2006). Sedangkan Bourbanis pain scale memiliki kategori skala nyeri yang sama dengan NRS, hanya saja memiliki istilah instrumen yang berbeda.

KESIMPULAN

Terapi non farmakologi untuk mengatasi nyeri persalinan antara lain terapi *massage*, musik, aromaterapi, kompres hangat, latihan nafas (*breath exercise*), dan latihan *birthball*. Selain mudah dilakukan, terapi non farmakologi menimbulkan efek samping yang sedikit dan biaya yang dikeluarkan sedikit. Studi lebih lanjut terkait tindakan non farmakologi dapat dilakukan lebih mendalam mengenai tindakan mana yang paling efektif untuk mengurangi nyeri persalinan. Pendekatan program juga dapat mendukung pengaplikasian terapi nonfarmakologi pada saat persalinan sehingga dapat membantu meningkatkan kesehatan ibu dan janin.

DAFTAR PUSTAKA

- Andriana, E. (2013). *Melahirkan Tanpa Rasa Sakit dengan Metode Relaksasi Hypnobirthing*. Jakarta : Bhuana Ilmu Populer.
- Astuti, K. E. W., Rahayu, R. D., & Mulyani, N. H. S. (2016). Pengaruh Terapi Musik Instrumentalia Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Aktif Di 3 Bidan Praktek Mandiri Ngemplak Boyolali. *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional*, 1(2).
- Astuti, T. & Yamin, M. (2017). Pengaruh Posisi Tegak (Upright) Terhadap Rasa Nyeri dan Lamanya Kala I Persalinan Ibu Primipara. *Jurnal Keperawatan*, 9(1), 87-94.
- Azis, W., Nooryanto, M., & Andarini, S. (2015). Terapi Murotal Al-Qur'an Surat Arrahman Meningkatkan Kadar β -Endorphin dan Menurunkan Intensitas Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 28(3), 213-216.

- Bassano, M. (2009). *Terapi musik dan warna*. Yogyakarta : Rumpun
- Berman, A. (2009). *Buku ajar praktik keperawatan klinis*. Jakarta : EGC
- Bobak, Lowdermilk, & Jensen. (2004). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Ed. 4*. Jakarta : EGC
- Bobak, Lowdermilk, & Jensen. (2012). *Buku Ajar Keperawatan Maternitas. Ed. 4*. Jakarta : EGC
- Boskabady, M. H., Shafei, M. N, Saberi Z., & Amini, S. (2011). Pharmacological effects of *Rosa damascena*. *Iran J Basic Med Sci*. 14(4): 295–307.
- Chauhan, K., Rani, S., & Bansal, P. (2016). Effectiveness of Olive Oil Back Massage on Reduction of Labor Pain during First Stage of Labor. *Int. J. Nurs. Midwif. Res*, 3, 2-3.
- Dehcheshmeh, F. S., & Rafiei, H. (2015). Complementary and alternative therapies to relieve labor pain: A comparative study between music therapy and Hoku point ice massage. *Complementary therapies in clinical practice*, 21(4), 229-232.
- Fatmala, M. V., & Astuti, R. (2017). Perbedaan Efektivitas Terapi Musik Klasik Mozart Dan Terapi Pijat Punggung Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Di Rsud Tugurejo Semarang. *Karya Ilmiah S. 1 Ilmu Keperawatan*.
- Hamdaman, S., Nazarpour, S., Simbar, M., Hajian, S., Mojab, F., & Talebi, A. (2018). Effects of aromatherapy with *Rosa damascena* on nulliparous women's pain and anxiety of labor during first stage of labor. *Journal of integrative medicine*, 16(2), 120-125.
- Henrique, A. J., Gabrielloni, M. C., Rodney, P., & Barbieri, M. (2018). Non-pharmacological interventions during childbirth for pain relief, anxiety, and neuroendocrine stress parameters: A randomized controlled trial. *International journal of nursing practice*, e12642.
- Kimber, L., McNabb, M., Mc Court, C., Haines, A., Brocklehurst, P. (2008). Massage or music for pain relief in labour: a pilot randomised placebo controlled trial. *Eur. J. Pain* 12, 961–969
- Koulivand, P. H., Khaleghi, G. M., & Gorji, A. (2013). Lavender and the nervous system. *Evid-Based Complement Altern Med* 2013
- Llewellun, D. & Jones. *Dasar-dasar Obstetri dan Ginekologi. Edisi IV*. Jakarta : Hipokrates.
- Manurung, Suryani, Tutiany, & Suryati. (2011). *Buku Ajar Maternitas Asuhan Keperawatan Antenatal*. Jakarta: TIM
- Myrvik, M. P., Drendel, A. L., Brandow, A. M., Yan, K., Hoffmann, R. G., & Panepinto, J. A. (2015). A comparison of pain assessment measures in pediatric sickle cell disease: visual analog scale versus numeric rating scale. *Journal of pediatric hematology/oncology*, 37(3), 190-194.
- Pedak, M. 2009. *Metode Supernol Menaklukkan Stres*. Jakarta: Hikmah.
- Potter, P. A & Perry, A. G. (2006). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep, proses, dan praktik*. Alih bahasa Renata Komalasari, Dian Evriyani, Enie Novieastari, Alfrina Hany & Sari Kurnianingsih. Jakarta: EGC
- Potter, P. A & Perry, A. G. (2010). *Fundamentals of nursing: fundamental keperawatan buku 3*. Edisi 7. Jakarta: EGC
- Ranggakayo. (2012). *Mekanisme penanganan nyeri dengan menggunakan terapi musik*. Surabaya: Media Mustika.
- Reeder, Martin, & Koniak-Griffin.(2012). *Keperawatan Maternitas : Kesehatan Wanita, Bayi dan Keluarga*. Alih bahasa Yati Afiyati, dkk. Edisi 18. Jakarta : EGC.

- Sastrawinata, S. (2004). *Ilmu Kesehatan Reproduksi : Obstetri Patolog. Ed. 2.* Jakarta : EGC.
- Smeltzer, S.C., & Bare, B.G. (2013). *Buku ajar keperawatan medikal bedah brunner& suddarth.* Edisi 8. Alih bahasa: H. Y. Kuncara, Andry Hartono, Monica Ester, dan Yasmin Asih. Jakarta: EGC
- Sumarah. (2009). *Perawatan Ibu Bersalin (Asuhan Kebidanan Pada Ibu Bersalin).* Yogyakarta : Fitramaya.
- Surucu, S. G., Ozturk, M., Vurgec, B. A., Alan, S., & Akbas, M. (2018). The effect of music on pain and anxiety of women during labour on first time pregnancy: A study from Turkey. *Complementary Therapies in Clinical Practice, 30*, 96-102.
- Tamsuri, A. (2007). *Konsep dan penatalaksanaan nyeri.* Jakarta: EGC
- Wulandari, P., Kustriyani, M., & Chasanah, U. (2017). Pengaruh Pemberian Kompres Hangat terhadap Intensitas Nyeri pada Ibu Bersalin Kala I Fase Aktif di Rb. Mardi Rahayu Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional & Internasional* (Vol. 1, No. 1).
- Yana, R., & Utami, S. (2016). Efektivitas Terapi Murotal Al-Qur'an Terhadap Intensitas Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif. *Jurnal Online Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau, 2*(2), 1372-1380.
- Yazdkhasti, M., & Pirak, A. (2016). The effect of aromatherapy with lavender essence on severity of labor pain and duration of labor in primiparous women. *Complementary therapies in clinical practice, 25*, 81-86.
- Yuliatun, L. (2008). *Penanganan nyeri persalinan dengan metode nonfarmakologi.* Malang: Bayumedia Publishing.
- Yuliatun, Laily. (2008). *Penanganan Nyeri Persalinan dengan Metode Non Farmakologi.* Malang: Bayumedia.