

Efektivitas Kompres Hangat terhadap Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III

Ayu Restu Amalia^{1*}, Erika¹, Ari Pristiana Dewi¹

¹ Fakultas Keperawatan Universitas Riau, Pekanbaru, Indonesia

ayurestuamalia2@gmail.com

Abstract

Introduction: Providing a warm feeling to a particular area of one of the lower backs using warm water and a jar generates warmth on parts of the body to reduce pain. This study aimed to determine the effectiveness of warm compresses against back pain in third trimester pregnant women in a Public Health Center in Pekanbaru.

Methods: The study used a quasi-experiment design with a non-equivalent control group research design employing a purposive sampling technique with a total sample of 30 respondents. The measuring instrument used is the Numeric Rating Scale (NRS). Statistical analysis used the dependent t-test and independent t-test.

Results: Univariate analysis results showed that 90.0% of respondents were 20-35 years old, while the distribution of high school education level was 36.7%. The highest distribution of work as housewives was 43.3%, with the highest gravida status being multiparous was 50.0%. The majority of the Minang respondents were 40.0%. The highest gestational age was 30 weeks experienced by 23.3% respondents. The average pain intensity of the pretest experimental group was 4.53 and the posttest value was 3.07, with a difference of 146, while the control group pretest control group was 4.40 and posttest which was 4.07, there was no significant difference between the pre-test and post-test in the control group. The results of statistical analysis showed that p value = 0.001 $< \alpha$ (0.05), so it was found that the warm compress effectively reduces the intensity of back pain in third trimester pregnant women. The warm compress can be recommended as a complementary therapy for back pain.

Keywords: Back Pain, Pregnant Women, Warm Compress.

Abstrak

Pendahuluan: Memberikan rasa hangat pada daerah tertentu salah satunya punggung bawah dengan menggunakan air hangat dan buli-buli menimbulkan hangat pada bagian tubuh untuk mengurangi rasa nyeri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari kompres hangat terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di sebuah Puskesmas di Pekanbaru.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain *Quasi-Experiment* dengan rancangan penelitian *Non-Equivalent Control Group*. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 30 orang responden. Alat ukur yang digunakan adalah *Numeric Rating Scale* (NRS). Analisa statistik menggunakan uji *dependent t-test* dan *independent t-test*.

Hasil: Hasil analisa univariat diperoleh rentang umur 20-35 tahun sebanyak 90,0%, sedangkan distribusi tingkat pendidikan SMA yaitu 36,7%. Distribusi pekerjaan terbanyak sebagai ibu rumah tangga (IRT) yaitu 43,3%, dengan status gravida tertinggi adalah multipara sebanyak 50,0%. Mayoritas suku responden Minang 40,0%. Adapun usia kehamilan tertinggi yaitu 30 minggu sejumlah 23,3%. Rata-rata intensitas nyeri kelompok eksperimen *pre-test* yaitu 4,53 dan nilai *post-test* yaitu 3,07, dengan perbedaan 146, sedangkan kelompok kontrol *pre-test* kelompok kontrol yaitu 4,40 dan *post-test* yaitu 4,07, tidak ada perbedaan yang signifikan antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok

kontrol. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa $p\text{ value} = 0,001 < \alpha (0,05)$ sehingga didapatkan bahwa kompres hangat efektif menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Kompres hangat dapat direkomendasikan sebagai terapi komplementer untuk nyeri punggung.

Kata kunci: Ibu Hamil, Kompres Hangat, Nyeri Punggung.

PENDAHULUAN

Kehamilan adalah fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dan dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi, kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu atau 10 bulan atau 9 bulan. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester pertama berlangsung dalam 12 minggu (minggu ke-1 hingga ke-12), trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 hingga ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (minggu ke-28 hingga ke-40) (Prawirohardjo, 2010).

Survei Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) menunjukkan cakupan ibu hamil di Indonesia pada tahun 2015 sebanyak 5.285.759 ibu hamil. Jumlah ini menurun dibanding data SDKI pada tahun sebelumnya yang besarnya 5.346.133 ibu hamil (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Jumlah ibu hamil di seluruh wilayah kerja Puskesmas yang berada di kota Pekanbaru yaitu sebanyak 25,476 Jiwa. Jumlah ibu hamil terbanyak berada di Puskesmas Payung Sekaki sebanyak 2,475 jiwa (Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru, 2018).

Tubuh mengalami perubahan-perubahan fisik dan sistem tubuh selama kehamilan. Perubahan tersebut dapat terjadi salah satunya pada kehamilan trimester III. Pada kehamilan trimester III, seiring membesarnya uterus dan penambahan berat badan maka pusat gravitasi akan berpindah ke arah depan sehingga ibu hamil harus menyesuaikan posisi berdirinya. Postur tubuh yang tidak

tepat akan memaksa peregangan tambahan dan kelelahan pada tubuh. Hal ini sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan dan redistribusi ligamen, pusat gravitasi tubuh bergeser kedepan dan jika dikombinasikan dengan peregangan otot abdomen yang lemah mengakibatkan lekukan pada bahu, ada kecenderungan otot punggung untuk menekan punggung bawah (Wahyuni, Raden, & Nurhidayati, 2016). Penekanan dari kepala bayi dengan tulang punggung bawah menyebabkan nyeri punggung pada ibu hamil.

Nyeri punggung bawah juga bisa disebabkan karena perubahan hormonal yang menimbulkan perubahan pada jaringan lunak penyangga dan penghubung sehingga menurunnya elastisitas dan fleksibilitas otot (Wahyuni & Prabowo, 2012). Nyeri punggung bawah dapat menimbulkan dampak negatif pada kualitas hidup ibu hamil karena terganggunya aktifitas fisik sehari-hari (Katonis *et al.*, 2011). Penelitian pada ibu hamil di Indonesia yang mengalami *back pain* (nyeri punggung bawah) pada kehamilannya mencapai 60-80% (Mafikasari & Kartikasari, 2014). Nyeri dapat diatasi dengan terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Pengendalian nyeri secara farmakologis memang lebih efektif dibandingkan dengan metode nonfarmakologi, namun demikian farmakologi lebih mahal dan berpotensi mempunyai efek samping. Metode farmakologi juga mempunyai pengaruh dalam kehamilan bagi ibu, janin, maupun bagi kemajuan persalinan (Potter & Perry,

2010). Salah satu metode non farmakologis yang dapat mengurangi atau membebaskan rasa nyeri, mengurangi atau mencegah terjadinya spasme otot, memberikan rasa nyaman yaitu dengan kompres hangat (Andreinie, 2016). Keefektifan kompres hangat sebagai terapi nonfarmakologis pada ibu hamil trimester III belum diteliti. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas kompres hangat terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di sebuah Puskesmas di Pekanbaru dimulai dari Juni 2019. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi-Experiment* dengan rancangan penelitian *Non-Equivalent Control Group*, yaitu sebuah rancangan penelitian tidak melakukan randomisasi untuk pengelompokan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Instrumen pengumpulan data tentang nyeri menggunakan lembar observasi yang berisi biodata responden dan skala intensitas nyeri numerik 0-10. Alat pengompresan yang digunakan adalah air hangat, termometer air, baskom, handuk kecil, buli-buli dan termos untuk air panas.

Analisa univariat dalam penelitian ini meliputi umur, suku, pendidikan, status pekerjaan, status gravida, usia kehamilan serta mendapatkan gambaran dari rata-rata intensitas nyeri punggung ibu hamil sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol. Analisis bivariat yang digunakan yaitu uji t-dependen dan uji t-independen. Derajat kemaknaan (α) yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

HASIL

1. Analisis Univariat

Analisis univariat berdasarkan karakteristik responden pada penelitian ini dapat dijelaskan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Karakteristik responden

Karakteristik	Kelompok eksperimen (n=15)		Kelompok kontrol (n=15)		Jumlah		P value
	N	%	N	%	N	%	
Kategori umur							
a. <20 tahun	0	0	0	0	0	0	0,000
b. 20-35	1	100,0	1	80,0	2	90,0	
c. >35 tahun	5	0	2	20,0	3	10,0	
	0		3				
Pendidikan							
a. SD	3	20,0	2	13,3	5	16,7	0,940
b. SMP	1	6,7	3	20,0	4	13,3	
c. SMA	6	40,0	5	33,3	1	36,7	
d. Perguruan Tinggi	5	33,3	5	33,3	1	33,3	
					1	0	
Pekerjaan							
a. IRT	6	40,0	7	46,7	1	43,3	0,644
b. Swasta	4	26,7	4	26,7	3	26,7	
c. Wiraswasta	2	13,3	2	13,3	8	13,3	
d. PNS	3	20,0	2	13,3	4	16,7	
					5		
Kategori gravida							
a. Primipara	5	33,3	6	40,0	1	36,7	0,699
b. Multipara	8	53,3	7	46,7	1	50,0	
c. Grandemulti para	2	13,3	2	13,3	1	13,3	
					5		
Suku							
a. Batak	1	6,7	3	20,0	4	13,3	0,361
b. Minang	6	40,0	6	40,0	1	40,0	
c. Jawa	5	33,3	2	13,3	2	23,3	
d. Sunda	0	0	1	6,7	7	3,3	
e. Melayu	3	20,0	3	20,0	1	20,0	
					6		
Usia kehamilan							
a. 28 minggu	1	6,7	1	6,7	2	6,7	0,000
b. 29 minggu	1	6,7	3	20,0	4	13,3	
c. 30 minggu	4	26,7	3	20,0	7	23,3	
d. 31 minggu	1	6,7	2	13,3	3	10,0	
e. 32 minggu	6	40,0	0	0	6	20,0	
f. 33 minggu	1	6,7	0	0	1	3,3	
g. 34 minggu	1	6,7	0	0	1	3,3	
h. 35 minggu	0	0	1	6,7	1	3,3	
i. 36 minggu	0	0	2	13,3	2	6,7	
j. 37 minggu	0	0	1	6,7	1	3,3	
k. 38 minggu	0	0	2	13,3	2	6,7	
l. 39 minggu	0	0	0	0	0	0	
m. 40 minggu	0	0	0	0	0	0	

Berdasarkan nilai uji statistik pada setiap karakteristik responden menunjukkan nilai *p value* > α (0,05)

menunjukkan bahwa karakteristik responden adalah homogen. Karakteristik yang menunjukkan nilai $p\text{ value} < \alpha$ (0,05) menunjukkan bahwa karakteristik tidak homogen.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk menilai perbedaan *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 2. Uji normalitas data *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.
Rata-rata <i>pre-test</i> Eksperimen	0,932	15	0,297
Rata-rata <i>pre-test</i> Kontrol	0,883	15	0,052
Rata-rata <i>post-test</i> Eksperimen	0,763	15	0,001
Rata-rata <i>post-test</i> Kontrol	0,819	15	0,006

Tabel 2 menunjukkan bahwa data *pre-test* kelompok eksperimen memiliki $p\text{ value}$ 0,297 dan kelompok kontrol *pre-test* memiliki $p\text{ value}$ 0,52 yang berarti kedua kelompok memiliki $p\text{ value} > \alpha$ (0,05). Tabel 6 di atas juga menunjukkan bahwa data *post-test* kelompok eksperimen $p\text{ value}$ 0,001 dan kelompok kontrol dengan $p\text{ value}$ 0,006 yang berarti *post-test* kedua kelompok memiliki $p\text{ value} < \alpha$ (0,05).

Tabel 3. Perbedaan intensitas nyeri punggung *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen

Variabel	N	Mean	SD	$p\text{ value}$
<i>Pre-test</i>	15	4,53	0,640	0,000
<i>Post-test</i>	15	3,07	0,594	

Tabel 3 menunjukkan bahwa hasil analisis statistik diperoleh $p\text{ value}$ $0,000 < \alpha$ (0,05) maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan intensitas nyeri punggung sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat.

Tabel 4. Perbedaan intensitas nyeri punggung *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol

Variabel	N	Mean	SD	$p\text{ value}$
<i>Pretest</i> kontrol	15	4,40	0,828	0,096
<i>Postest</i> kontrol	15	4,07	0,799	

Tabel 4 menunjukkan hasil analisis statistik diperoleh $p\text{ value}$ $0,096 > \alpha$ (0,05) maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata intensitas nyeri punggung *pre-test* dan *post-test* pada kelompok kontrol.

Tabel 5. Rata-rata intensitas nyeri punggung pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sesudah intervensi

Variabel	N	Mean	SD	$p\text{ value}$
Kelompok eksperimen	17	3,07	0,594	0,001
Kelompok kontrol	17	4,07	0,799	

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis statistik diperoleh $p\text{ value}$ (0,001) $< \alpha$ (0,05) maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terhadap intensitas nyeri punggung ibu hamil trimester III sehingga H_0 ditolak.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas usia responden berada pada rentang usia 20-35 tahun yaitu sebanyak 90,0%. Hal ini sejalan dengan penelitian Saudia & Sari (2018) menyatakan deskripsi data responden diperoleh ibu hamil yang mengalami nyeri punggung lebih banyak terdapat pada kelompok umur 20-35 tahun yaitu masing-masing sebesar 50%.

Rentang umur tersebut merupakan umur yang aman untuk melahirkan dan merasa pada puncak dari kesuburan seorang perempuan. Hal ini dikarenakan seorang wanita pada rentang usia 20-35 tahun merupakan masa reproduksi yang aman untuk masa kehamilan dan persalinan (Prawirohardjo, 2010).

Hasil penelitian didapatkan bahwa mayoritas tingkat pendidikan tertinggi yaitu tingkat SMA sebanyak 36,7%. Latar belakang pendidikan akan membentuk cara berpikir seseorang termasuk membentuk kemampuan untuk memahami faktor-faktor yang berkaitan dengan penyakit dan menggunakan pengetahuan untuk menjaga kesehatan (Perry & Potter, 2005).

Hasil penelitian didapatkan mayoritas pekerjaan tertinggi sebagai Ibu rumah tangga sebanyak 43,3%. Sejalan dengan penelitian Saudia & Sari (2018) terlihat bahwa dari 30 ibu hamil yang mengalami nyeri punggung rata-rata merupakan kelompok ibu rumah tangga (IRT) yaitu sebesar 57%. Wulandari, Kustriyani & Chasanah (2017) juga menemukan bahwa pekerjaan responden sebagian besar yaitu Ibu rumah tangga (IRT) sebesar 36,7%.

Varney (2007) menyatakan bahwa wanita yang memiliki gaya hidup kurang aktif cenderung lebih banyak mengalami nyeri punggung selama hamil dari pada wanita yang aktif. Hal ini dikarenakan otot

lumbal yang kuat akan lebih baik dan lebih tahan terhadap tekanan yang meningkat selama kehamilan. Wanita yang bekerja dan tidak bekerja akan mengalami nyeri yang berbeda. Wanita yang tidak bekerja akan lebih banyak yang mengalami nyeri punggung daripada yang bekerja.

Hasil penelitian didapatkan usia kehamilan ibu terbanyak yaitu usia 30 minggu sebanyak 23,3%. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Halimatussakdiah & Miko (2016) yang menemukan bahwa kehamilan responden mayoritas multigravida sebanyak 76,87%. Semakin besar usia kehamilan akan semakin membuat ibu merasakan nyeri pada punggung karena terjadi penekanan kepala bayi. Widyawati dan Shahrul (2013) mengatakan bahwa dengan pertimbangan pada usia kehamilan lebih dari 22 minggu keadaan janin dan plasenta telah terbentuk sempurna. Pertambahan berat badan ibu juga semakin meningkat pada usia kehamilan yang terus meningkat sehingga menyebabkan titik berat ibu hamil akan berubah, kedudukan tulang panggul melemah, dan ibu mulai merasakan ketidaknyamanan terhadap perubahan tubuhnya.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada responden ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Pekanbaru status kehamilan yang tertinggi yaitu multipara sebanyak 50,0%. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Saudia dan Sari (2018) yang menyatakan paritas ditemukan terbanyak multigravida yaitu 53% yang mengalami nyeri punggung.

Mafikasari dan Kartikasari (2015) juga menyatakan bahwa hampir setengah responden memiliki 2 orang anak yaitu sebanyak 45,5%. Hal ini juga berkaitan

dengan usia ibu mengandung yang berada pada fase umur muda.

Hasil penelitian menunjukkan suku terbanyak adalah minang sebanyak 40,0%. Hal ini sejalan dengan hasil sensus penduduk tahun 2010, yang menunjukkan mayoritas suku dipekanbaru yaitu Minang (40,96%). Prasetyo (2010) menyatakan bahwa keyakinan serta nilai-nilai budaya dapat mempengaruhi cara individu dalam mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan, termasuk bagaimana bereaksi terhadap nyeri.

Hasil penelitian dengan menggunakan uji *t-dependent* dan *independent* didapatkan nilai rata-rata intensitas nyeri punggung *pre-test* kelompok eksperimen adalah 4,53 dengan standar deviasi 0,64 dan *post-test* setelah mendapatkan kompres hangat yaitu 3,07 dengan standar deviasi 0,594 dengan selisih nilai setelah perlakuan yaitu 1,46. Sehingga dapat dilihat pada kelompok eksperimen terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri punggung dengan *p-value* $0,000 < \alpha (0,05)$.

Respon tubuh secara fisiologis terhadap panas yaitu menyebabkan pelebaran pembuluh darah, menurunkan kekentalan darah, menurunkan ketegangan otot, meningkatkan metabolisme jaringan dan meningkatkan permeabilitas kapiler. Respon dari hangat ini juga memberikan efek rileks pada tubuh (Gito, Setyaningsih, Muti, 2016).

Rata-rata intensitas nyeri punggung *pre-test* pada kelompok kontrol adalah 4,40 dengan standar deviasi 0,828 dan *post-test* pada kelompok kontrol yaitu 4,07 dengan standar deviasi 0,799, dengan nilai *p-value* $0,096 > \alpha (0,05)$ menunjukkan tidak ada penurunan nyeri punggung yang signifikan pada kelompok kontrol. Pengompresan dengan menggunakan buli-

buli. Hal ini memberikan kenyamanan dan rasa aman sebab menggunakan buli-buli dengan suhu yang sesuai (38-40°C) dengan suhu yang telah diatur sedemikian rupa sehingga tidak terlalu panas dan membuat iritasi pada kulit.

Hasil analisis uji *t-independent* menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil. Hasil penelitian menunjukkan skor perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan *p-value* $0,001 < \alpha 0,05$ hal ini berarti kelompok eksperimen lebih besar pengaruhnya terhadap intensitas nyeri punggung dari pada kelompok kontrol.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Hasil penelitian menunjukkan skor perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan kelompok eksperimen lebih besar pengaruhnya terhadap intensitas nyeri punggung dari pada kelompok kontrol.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dasar, pembandingan, dan *evidence-based practice* dalam melakukan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan tindakan yang dapat mengurangi nyeri punggung ibu hamil trimester III dan dapat digunakan sebagai dasar pengembangan penelitian lebih lanjut mengenai macam-macam terapi non farmakologis terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pembimbing yang telah membimbing mulai dari proposal hingga hasil. Terima kasih kepada penguji yang telah memberikan saran dan kritik. Terima kasih kepada seluruh responden, kepada Kepala Puskesmas Payung Sekaki yang telah memberikan izin penelitian. Terima kasih kepada keluarga, rekan peneliti dan asisten yang telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan masukan kepada peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreinie, R. (2016). *Analisis Efektivitas Kompres Hangat terhadap Penurunan Nyeri Persalinan*. RAKERNAS AIPKEMA 2016: Temu Ilmiah Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Semarang. <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/2112>
- Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru. (2018). *Profil kesehatan Kota Pekanbaru tahun 2018*. Diperoleh dari https://www.kemkes.go.id/resources/download/profil/PROFIL_KES_PROVINSI_2018/04_RIAU_2018.pdf
- Gito, Setyaningsih, R. D., & Muti, R. T. (2016). Pengaruh pemberian terapi air hangat terhadap penurunan tekanan darah pada lansia dengan hipertensi. *Viva Medika*, 9(16), 1-11.
- Halimatussakdiah, & Miko, A (2016). Hubungan antropometri ibu hamil (berat badan, lingkar atas, tinggi fundus uteri) dengan reflek fisiologi bayi baru lahir normal. *AcTion Journal*, 1(2), 88-93.
- Katonis, P., Kampouroglou, A., Aggelopoulos, A., Kakavelakis, K., Lykoudis, S., Makrigiannakis, A., & Alpantaki, K. (2011). Pregnancy-related low back pain. *Hippokratia*, 15(3), 205-10.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2018). *Hasil utama Riskesdas*. Diperoleh dari <https://www.kemkes.go.id/resources/download/info-terkini/hasil-riskesdas-2018.pdf>
- Mafikasari, A., & Kartikasari, R. I. (2015). Posisi Tidur Dengan Kejadian Back Pain (Nyeri Punggung) Pada Ibu Hamil Trimester III. *SURYA*, 7(2), 26-34.
- Potter, A., & Perry, A. G. (2010). *Fundamental keperawatan buku 1* (ed. 7). Jakarta: Salemba Medika.
- Prasetyo, S. N. (2010). *Buku konsep dan proses keperawatan nyeri*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Prawirohardjo, S. (2010). *Ilmu kebidanan*. Jakarta: Bina Pustaka.
- Saudia, B. E. P., & Sari, O. N. K. (2018). Perbedaan efektivitas endorphen massage dengan kompres hangat terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III di Puskesmas wilayah kerja Sekota Mataram. *Jurnal Kesehatan Prima*, 12(1), 23-29.
- Varney, H., 2007. *Buku ajar asuhan kebidanan* (ed. 4). Jakarta: EGC.
- Wahyuni, & Prabowo, E. (2012). Manfaat kinesiotaling untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada kehamilan trimester ke-3. *Jurnal Kesehatan*, 5(2), 119-129.

Wahyuni, S., Raden, A., & Nurhidayati, E. (2016). Perbandingan transcutaneous electrical nerve stimulation dan kinesioterapi terhadap penurunan skala nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Juwiring Kabupaten Klaten. *Motorik*, 11(23), 15-28.

Widyawati & Syahrul, F. (2013). Pengaruh senam hamil terhadap proses persalinan dan status kesehatan neonatus. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 1(2), 316-324.

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. Diperoleh dari <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/psn12012010/article/view/2320>