
**PENGARUH *MASSAGE EFFLEURAGE* DAN RELAKSASI NAFAS
DALAM TERHADAP NYERI PUNGGUNG IBU HAMIL TRIMESTER III**

Lala Budi Fitriana¹, Venny Vidayanti²

^{1,2} Universitas Respati Yogyakarta

lbfitriana@gmail.com¹, vennyners@gmail.com²

Keywords:

*Effleurage Massage,
Deep Breathing
Relaxation, Low Back
Pain*

ABSTRACT

Low back pain experienced by pregnant women results in limited mobility, which hinders the activity of pregnant women such as caring for children, influencing maternal work and insomnia. Low back pain also causes fatigue and irritability. Massage effleurage and deep breath relaxation are alternative Therapies to reduce low back pain in third trimester pregnant women. This study aimed to determine the effect of massage effleurage and deep breathing relaxation on low back pain in third trimester pregnant women. This study was a quasi-experimental design with pre-test and post-test nonequivalent control group. This study involved by 32 respondents who were divided into 2 groups and 16 respondents for each group. This study conducted at Puskesmas Jetis Yogyakarta. The sampling technique was consecutive sampling. The instrument to measured low back pain was Numerical Rating Scale. The Study analysis used paired t-test. The results of the study were the mean pre and post back pain scale in the group given massage effleurage was 4.81 and 2.06. The average pre and post back pain scale in the group given deep breath relaxation was 4.05 and 3.06. The p-value in the massage effleurage group was 0,000. The p-value in the deep breathing relaxation was 0,000. The conclusion of the study was Massage effleurage and deep breathing relaxation were effective intervention to reduce low back pain of pregnant women in the third trimester.

PENDAHULUAN

Nyeri punggung merupakan salah satu ketidaknyamanan yang paling umum dirasakan oleh ibu hamil trimester III selama masa kehamilan. Nyeri punggung yang terjadi pada kehamilan trimester III seiring dengan membesarnya rahim dengan adanya pertumbuhan janin titik berat tubuh lebih condong ke depan sehingga ibu hamil harus menyesuaikan posisinya untuk mempertahankan keseimbangan, akibatnya tubuh akan berusaha menarik bagian punggung agar lebih ke belakang, tulang punggung bagian bawah pun lebih melengkung (lordosis) serta otot-otot tulang belakang memendek (Mafikasari dan Kartikasari, 2015). Hal ini menyebabkan ketegangan pada otot-otot dan ligamen punggung sehingga menimbulkan sakit pada punggung dan sering dirasakan diakhir kehamilan (Reeder *et al*,

2018). Gejala nyeri punggung ini juga terjadi karena peningkatan hormon relaksin yang diproduksi selama kehamilan akan membuat persendian tulang panggul (simfisis pubis, sakroiliaka, & sakrokosigeal) merenggang sebagai persiapan proses melahirkan, keadaan ini menyebabkan ketegangan pada otot punggung dan paha. Hal ini dapat mempertinggi resiko terjadinya nyeri (Widatiningsih dan Dewi, 2017).

Nyeri punggung juga dapat merupakan akibat karena membungkuk yang berlebihan, berjalan tanpa istirahat, memakai sepatu tumit tinggi, dan angkat beban, terutama bila kegiatan yang dilakukan saat wanita tersebut sedang lelah. Aktivitas-aktivitas tersebut menambah peregangannya pada punggung, dan ditambah dari mekanika tubuh yang tidak tepat seperti posisi

duduk berbaring, berdiri, dan berjalan yang salah (Tarsikah dan Silfiana, 2017)

Studi yang dilakukan Swedia pada tahun 2005, dari 891 wanita hamil yang mengunjungi klinik bersalin perempuan menunjukkan bahwa 72% mengalami nyeri punggung bawah. Penelitian di Amerika Serikat pada tahun 2007 mengatakan bahwa dari 599 wanita hamil, 67% wanita hamil mengalami nyeri punggung bawah (Gharaibeh *et al*, 2018). Di Indonesia sendiri dalam penelitian survei awal yang dilakukan oleh Mafikasari (2015) dari data kunjungan ANC trimester III di poli RS. ARSY Paciran Lamongan pada bulan Januari – September (2014) sebanyak 325 orang terdapat 202 orang yang mengalami nyeri punggung (Mafikasari dan Kartikasari, 2015).

Terapi *massage* merupakan salah satu terapi non farmakologi yang dapat menurunkan nyeri punggung ibu hamil, *massage* akan mengurangi ketegangan otot dan rasa sakit, meningkatkan mobilitas serta melancarkan peredaran darah (Hartati *et al*, 2015). Teknik *massage effleurage* berupa usapan lembut panjang, dan tidak terputus-putus sehingga menimbulkan efek relaksasi (Aini, 2016). *Effleurage massage* mempunyai distraksi yang dapat meningkatkan pembentukan endorfin dalam sistem kontrol desenden sehingga dapat membuat lebih nyaman karena relaksasi otot (Rahmawati dan Sarwinanti, 2016).

Selain terapi *massage effleurage*, terapi non farmakologi lainnya yang dapat mengurangi nyeri punggung ibu hamil yaitu relaksasi nafas dalam. Relaksasi nafas dalam dapat meningkatkan relaksasi dengan menurunkan kerja sistem saraf simpatis dan meningkatkan sistem saraf parasimpatis. Sistem saraf parasimpatis melepaskan neurotransmitter seperti endorfin. Endorfin bekerja untuk menahan implus nyeri di medula spinalis, maka implus nyeri tidak dihantarkan ke thalamus dan pada akhirnya tidak ada implus nyeri yang diteruskan ke korteks serebri (Fitriani dan Ahmad, 2017).

METODE

Penelitian ini menggunakan desain *quasy experiment* dengan *pre test* dan *post test non equivalent control group*. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang melakukan kunjungan di Poli Kesehatan Ibu dan Anak Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 32

responden dengan pemilihan sesuai kriteria inklusi dan eksklusi

Penelitian ini menggunakan teknik sampling yaitu *consecutive sampling*. Pada sampel yang digunakan peneliti adalah ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung di Puskesmas Jetis Yogyakarta pada bulan Desember 2018 sampai Januari 2019. Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu lembar kuesioner untuk mengidentifikasi karakteristik responden, lembar observasi *Numerical Rating Scale* (NRS), Standar operasional prosedur (SOP) *massage effleurage* dan Standar operasional prosedur (SOP) relaksasi nafas dalam.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji statistik *paired t-test* dan *independent-test* untuk mengetahui pengaruh kedua intervensi terhadap tingkat nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Karakteristik Responden (umur, pekerjaan, pendidikan dan gravida di Puskesmas Jetis Yogyakarta (n=32)

Karakteristik Responden	Massage Effleurage		Nafas Dalam	
	(F)	(%)	(F)	(%)
Umur				
20-35 tahun (Reproduksi sehat)	13	81.3	14	87.5
>35 tahun (Reproduksi beresiko)	3	18.7	2	12.5
Total	16	100	16	100
Pekerjaan				
Bekerja	7	43.8	7	43.8
Tidak Bekerja	9	56.2	9	56.2
Total	16	100	16	100
Pendidikan Terakhir				
Dasar	2	12.5	0	0
Menengah	8	50.0	11	68.8
Tinggi	6	37.5	5	31.2
Total	16	100	16	100
Gravida				
Primigravida	5	31.3	7	43.8
Multigravida	11	68.7	9	56.2
Total	16	100	16	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah ibu hamil yang mengalami nyeri punggung mayoritas sebanyak 81.3% pada kelompok intervensi *massage effleurage* dan 87.5% pada kelompok intervensi nafas dalam merupakan kategori ibu berusia reproduksi sehat. Sebagian Responden

yang mengalami nyeri punggung merupakan ibu dengan kategori tidak bekerja sebanyak 56.2%.

Berdasarkan tabel 1 diketahui sebagian besar pendidikan ibu hamil trimester III adalah pendidikan menengah sebanyak 50.0% pada kelompok intervensi *massage effleurage* dan 68.8% pada kelompok nafas dalam.

Sebagian besar ibu hamil yaitu multigravida sebanyak 68.7% pada kelompok *Massage Effleurage* dan kelompok nafas dalam sebanyak 56.2 %.

Tabel 2. Pengaruh *Massage Effleurage Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta*

		Skala Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil			P Value
Σ		Mean $\pm$ SD	Min	Max	
Pre test	16	4,81 $\pm$ 1,87	2,00	8,00	0,000
Post test		2,06 $\pm$ 1,39	00	5,00	

Berdasarkan tabel 2. didapatkan data skala nyeri punggung ibu hamil sebelum (*pre test*) diberikan *massage effleurage* dengan nilai *minimum* adalah 2,00 dan nilai *maximum* adalah 8,00. Nilai *mean* adalah 4,81. Setelah diberikan *massage effleurage* skala nyeri ibu hamil *minimum* adalah 0,00 dan nilai *maximum* adalah 5,00. Hasil uji *paired t-test* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0.000. Secara statistik ada pengaruh *massage effleurage* terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester ke III.

Tabel 3 Pengaruh Relaksasi Napas Dalam Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta

		Skala Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil			P value
Σ		Mean $\pm$ SD	Min	Max	
Pre test	16	4,50 $\pm$ 1,317	2,00	7,00	0,000
Post test		3,06 $\pm$ 1,340	1,00	5,00	

Berdasarkan tabel 3 nilai *mean* nyeri punggung ibu hamil sebelum (*pre test*) diberikan relaksasi nafas dalam adalah 4,50 dan Setelah diberikan relaksasi nafas dalam nilai *mean* nyeri punggung ibu adalah 3,06. Hasil uji statistik *paired t-test* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0.000 yang

menunjukkan ada pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester ke III.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 2 didapatkan bahwa rerata (*mean*) skala nyeri punggung ibu hamil sebelum (*pre test*) diberikan *massage effleurage* adalah 4,81 dengan standar deviasi 1,87. Widatiningsih dan Dewi (2017) menyebutkan bahwa nyeri punggung yang terjadi pada masa kehamilan seiring bertambahnya usia kehamilan, postur wanita akan berubah untuk mengkompensasi berat uterus yang sedang tumbuh. Ibu akan berusaha menjaga keseimbangan tubuh dengan menarik bahu ke belakang karena disebabkan oleh pembesaran abdomen sehingga tulang belakang semakin melengkung ke arah dalam secara berlebihan. Diikuti oleh relaksasi sendi sakroiliaka, yang mengiringi perubahan postur, menyebabkan peningkatan nyeri punggung.

Nyeri punggung dapat terjadi pada primigravida dan multigravida berdasarkan data yang diperoleh dari 32 responden 12 responden adalah primigravida dan 20 ibu adalah multigravida. Pada multigravida perubahan yang terjadi selama kehamilan tidak sepenuhnya bisa dipulihkan setelah masa kehamilan dan persalinan selesai. Beberapa perubahan yang terjadi akan menetap, seperti munculnya striae gravidarum. Demikian halnya dengan tonus otot abdomen yang mengalami peregangan pada kehamilan sebelumnya tidak bisa pulih seperti sebelum kehamilan. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Salam (2016) mengatakan ada hubungan paritas dengan kejadian nyeri punggung ibu hamil trimester III. Otot-otot abdomen wanita yang lemah dapat mengakibatkan kegagalan dalam menompang uterus yang membesar sehingga menyebabkan uterus akan mengendur, yang membuat lengkung punggung semakin ke arah dalam.

Setelah diberikan *massage effleurage* rata-rata skala nyeri punggung pada ibu hamil adalah 2,06 dengan nilai standar deviasi adalah 1,39. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sesudah diberikan terapi *massage effleurage* lebih rendah apabila dibandingkan sebelum diberikan *massage effleurage*. Hal ini terjadi karena karena sentuhan yang diberikan saat *massage effleurage* menyebabkan proses penghambatan implus nyeri.

Teknik *massage effleurage* berupa usapan lembut panjang, dan tidak terputus-putus sehingga menimbulkan efek relaksasi (Parulian *et al*, 2014).

Serabut nyeri yang membawa stimulus nyeri ke otak lebih lambat dari pada serabut sentuhan yang luas dan sensasinya berjalan lebih cepat. Ketika sentuhan dan nyeri dirangsang bersama sensasi sentuhan berjalan ke otak dan menutup pintu gerbang sehingga korteks serebri tidak menerima sinyal nyeri dan intensitas nyeri berkurang (Rahma *et al*, 2017). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Aini (2016) dengan judul Perbedaan masase *Effleurage* dan kompres hangat terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester 3 di BPS Furida Azis Desa Gemekan Sooko Mojokerto menunjukkan ada pengaruh pemberian *masase effleurage* dan kompres hangat untuk menurunkan nyeri punggung ibu hamil trimester ke 3 Hasil penelitian ini didapatkan dari 13 responden yang diberikan teknik *masase effleurage* mengalami penurunan nyeri rerata 5 poin. Dari 10 pasien yang diberikan kompres hangat mengalami penurunan nyeri rerata 2-3 poin (Aini, 2016).

Berdasarkan tabel 3 didapatkan bahwa skala nyeri punggung ibu hamil sebelum (*pre test*) diberikan relaksasi nafas dalam dengan rata-rata (*mean*) adalah 4,50 dan nilai standar deviasi adalah 1,317. Suryani dan Handayani (2018) menyebutkan faktor predisposisi nyeri punggung meliputi pertumbuhan uterus yang menyebabkan postur, penambahan berat badan, pengaruh postur, penambahan berat badan, pengaruh hormon relaksin terhadap ligamen, riwayat nyeri punggung terdahulu, paritas dan aktivitas.

Berdasarkan karakteristik responden dari 32 responden, sebagian besar tidak bekerja atau ibu rumah tangga yaitu 18 responden, sisanya 14 responden masih bekerja. Seseorang yang bekerja sebagai ibu rumah tangga lebih rentan mengalami nyeri punggung dikarenakan dengan aktivitas atau pekerjaan ibu yang terlalu padat, terlebih lagi pada ibu hamil yang hamil pertama, karena harus mengerjakan pekerjaan rumah, sehingga dapat mengakibatkan rasa nyeri punggung (Nufus dan Mulana, 2014).

Nyeri merupakan suatu yang kompleks, sehingga banyak faktor yang mempengaruhi, faktor lain yang mempengaruhi nyeri adalah usia. Pada penelitian ini sebagian besar usia ibu antara 20 sampai 35 tahun. Usia mempunyai hubungan

terhadap pengalaman seseorang mengenal nyeri. Seseorang yang berusia lebih tua biasanya akan lebih berpengalaman dan mampu merespon terhadap stressor dari pada seseorang yang masih muda. Setiap orang akan memiliki cara nya masing-masing dalam menginterpretasikan nyeri yang dirasakan dan cara seseorang berespon terhadap nyeri andalan untuk merupakan akibat dari banyaknya kejadian nyeri yang ia alami selama rentan hidupnya (Judha, 2012).

Setelah diberikan relaksasi nafas dalam skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester III rata-rata menjadi 3,06 dan nilai standar deviasi adalah 1,340. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sesudah diberikan terapi relaksasi nafas dalam lebih rendah apabila dibandingkan sebelum diberikan relaksasi nafas dalam. Hal ini terjadi karena pada saat seseorang mencapai relaksasi maka persepsi nyeri akan berkurang dan rasa cemas pada nyeri menjadi minimal. Pada dasarnya penurunan nyeri oleh teknik relaksasi terletak pada fisiologi system syaraf otonom yang merupakan bagian dari syaraf perifer yang mempertahankan homeostatis lingkungan internal individu. Pada saat terjadi pelepasan mediator kimia seperti prostagladin maka akan merangsang syaraf simpatis sehingga menyebabkan vasokonstriksi yang akan meningkatkan tonus otot yang menimbulkan berbagai efek seperti meningkatkan metabolisme otot yang menimbulkan pengiriman implus nyeri dari medula spinalis ke otak (Potter dan Perry, 2006).

Pada kondisi rileks tubuh akan menghentikan produksi hormon adrenalin dan semua hormon yang diperlukan saat stress. Karena hormon seks esterogen dan progesteron serta hormon stres adrenalin diproduksi dari blok bangunan kimiawi yang sama. Ketika kita mengurangi stres maka mengurangi produksi kedua hormon seks tersebut. Jadi, perlunya rileksasi untuk memberikan kesempatan bagi tubuh untuk memproduksi hormon yang penting untuk mendapatkan haid yang bebas dari nyeri (Sibagariang, 2010). Dengan merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemik.

Menurut Harry (2007) dalam keadaan tertentu tubuh mampu mengeluarkan opioidendogen yaitu

endorphin dan enkefalin. Zat-zat tersebut memiliki sifat mirip morfin dengan efek analgetik yang membentuk suatu “sistem penekan nyeri”. Teknik relaksasi nafas dalam merupakan salah satu keadaan yang mampu merangsang tubuh untuk mengeluarkan opioid endogen sehingga terbentuk system penekan nyeri yang akhirnya akan menyebabkan penurunan intensitas nyeri. Hal inilah yang menyebabkan adanya perbedaan penurunan intensitas nyeri sebelum dan sesudah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam, dimana setelah dilakukan teknik relaksasi nafas dalam.

Berdasarkan dari hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh relaksasi nafas dalam terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester ke III. Penelitian ini didukung oleh penelitian Herawati (2017) dengan judul Upaya penanganan nyeri pinggang pada ibu hamil trimester III dengan memberikan teknik relaksasi nafas dalam selama tiga kali kunjungan rumah diketahui bahwa terjadi penurunan skala nyeri pinggang pada ibu hamil trimester III dari skala 5 ke skala 3 setelah diberikan intervensi relaksasi nafas dalam. Berdasarkan teori nyeri, implus nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan implus dihambat saat pertahanan ditutup. Salah satu cara menutup mekanisme pertahanan ini adalah dengan merangsang sekresi endorphen yang akan menghambat implus nyeri (Smeltzer dan Bare, 2013).

Menurut Brain dalam penelitian yang dilakukan Handayani *et al*, (2018) mengatakan bahwa *massage effleurage* memiliki beberapa efek lain yaitu, diantaranya menambah kondisi relaksasi, memiliki aksi obat penenang dan sangat bermanfaat untuk menenangkan saraf, stres dan ketegangan bisa dikurangi, sakit kepala tegang dan mencegah insomnia. *Massage effleurage* dapat menghidupkan kembali dan merangsang sistem saraf pusat, menghangatkan tubuh, dan memperlancar peredaran darah, aliran getah bening meningkat, membantu untuk menyingkirkan limbah dan zat racun serta memperbaiki kulit dan mendorong kulit lebih sehat (Wulandari dan Putri, 2018).

Wulandari dan Putri (2018) menyebutkan bahwa pijatan dapat memberikan manfaat bagi wanita hamil dan wanita bersalin. Wanita yang mendapat pijat secara teratur selama kehamilan mengalami penurunan kecemasan, penurunan nyeri punggung dan dapat tidur lebih nyenyak dibandingkan

wanita yang tidak mendapat pijatan. Kelompok yang mendapat pijatan juga memiliki lebih sedikit komplikasi pada persalinan dan memiliki lebih sedikit kadar hormon stres. Wanita yang mendapat pijatan selama persalinan mengalami penurunan kecemasan, pengurangan nyeri dan waktu persalinan pendek secara bermakna.

Dengan demikian dapat diambil kesimpulan dari teori dan analisis diatas bahwa pada penelitian ini teknik *massage effleurage* dapat menurunkan skala nyeri lebih banyak dibandingkan dengan teknik relaksasi nafas dalam pada ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung.

SIMPULAN

Massage effleurage dan relaksasi napas dalam merupakan intervensi yang dapat menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, L, N. (2016). Perbedaan Masase *Effleurage* dan Kompres Hangat Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*.
- Fitriani, H., & Achmad. (2017). Perbedaan Efektivitas Relaksasi Otot Progresif dan Hipnoterapi Terhadap Disminore Primer Pada Remaja. *Jurnal Keperawatan BSI*. Vol 5, No 2.
- Gharaibeh, A, et al. (2018) *Pravalence of Low Back Pain in Pregnant Women and the Associated Risk Factors*. *Journal of Orthopedics & Bone Disorders*. Vol 2, No 2.
- Hartati., Walin., & Widyanti, E, D. (2015) Pengaruh Teknik Relaksasi *Front Effleurage* Terhadap Nyeri *Dismenore*. *Jurnal Riset Kesehatan* Vol 4, No 3.
- Harry. 2007. Mekanisme Endorphen Dalam Tubuh. Jakarta
- Handayani R S, Mintarsih W dan Rohmantin Etin (2018). Perbandingan Pengaruh Aromaterapi Mawar *Massage Effleurage* Terhadap Nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif. “*Midwife Journal*” Vol 4 No 02.
- Herawati, A. (2017). Upaya Penanganan Nyeri Pinggang Pada ibu Hamil Trimester III. Karya Tulis Ilmiah, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Judha (2012). Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan, Yogyakarta: Nuha Medika
- Mafikasari, A. & Kartikasari, R. (2015). Posisi Tidur Dengan Kejadian Back Pain (Nyeri

- Punggung) Pada Ibu Hamil Trimester III. SURYA, Vol 07 No 02.
- Nufus H & Mulana N. (2014). Hubungan Nyeri Punggung Dengan Tingkat Stres Ibu Hamil. *Midwifery Journal of STIKES Insan Cendekia Medika Jombang*. Vol 8, No 1.
- Parulian, TS., Sitompul, J., & Oktrifiana, AN. (2014) Pengaruh Teknik Effleurage Massage Terhadap Perubahan Nyeri Pada Ibu Post Partum Di Rumah Sakit Sariningsih Bandung. <http://ejournal.stikesborromeus.ac.id/file/jurnal%204.pdf>. Diakses Pada Tanggal 15 Januari 2019.
- Potter, Perry. (2006). *Fundamental of Nursing: Konsep, Proses and Practice*. Edisi 7. Vol. 3. Jakarta: EGC
- Sibagariang. (2010). *Kesehatan reproduksi wanita*. Jakarta: Penerbit Trans InfoMedia
- Rahmawati E dan Sarwinanti (2016). Pengaruh Teknik Relaksasi Progresif Terhadap Tingkat Nyeri Haid (Desmenorhea) Pada Mahasiswi Di Universitas Aisyiyah Yogyakarta.
- Rahma N F, Sofiyanti I & Nirmasari C. (2017). Efektivitas Teknik Effleurage Terhadap Penurunan intensitas Nyeri. Prosiding Seminar Nasional Kebidanan dan Call for Paper. <http://e-prosiding.unw.ac.id/index.php/snk/article/view/9/9> Diakses Pada Tanggal 23 Desember 2018
- Reeder. Martin. Koniak-Griffin. (2018). *Keperawatan Maternitas: Kesehatan Wanita, bayi & Keluarga*. Alih bahasa Yati Afiyanti dkk. Jakarta: EGC
- Salam, B. (2016) Hubungan Paritas dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah di Poliklinik Saraf RSUDZA. Falkutas Kedokteran Universitas Syiah Kuala.
- Smeltzer and Bare. (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Vol.1 Jakarta: EGC
- Suryani, Pudji. & Handayani, Ina. (2018). Senam Hamil Dan Ketidaknyamanan Ibu Hamil Trimester Ketiga. *Jurnal Bidan "Midwife Journal"* Vol 5, No 1.
- Tarsikah, & Silfiana, Emy. (2017). Penerapan Teknik Mekanika Tubuh Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester II dan III. *Maternal and Neonatal Health Journal*. Vol 1, No 1.
- Widatiningsih, Sri, & Dewi, C, H, T. (2017). *Praktik Terbaik Asuhan Kehamilan*. Yogyakarta: Trans Medika.
- Wulandari P dan Hiba P D N. (2015). Pengaruh Massage Effleurage Terhadap Pengurangan Tingkat nyeri Persalinan Kala I Fase Aktif Pada Primigravida Diruang Bougenville RSUD Tugurejo Semarang. *Jurnal Keperawatan Maternitas*. Vol 3, No 1.
- Wulandari D A, & Putri V T A. (2018). Aplikasi Teknik Effleurage Sebagai Penatalaksanaan Nyeri Persalinan Ibu Bersalin di Bidan Mandiri Kecamatan Temblang. The 7th University Reserch Colloquium. STIKES PKU Muhammadiyah Surakarta.