

**PENGARUH *PRENATAL MASSAGE* TERHADAP PENURUNAN NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI PMB WILAYAH KERJA PUSKESMAS UJUNG GADING TAHUN 2023**

**SESMI NANDA OKTAVIA, TIMMY LARASATI**

Akademi Kebidanan Pasaman Barat  
sesminanda@gmail.com, larasatitimmy@gmail.com

**Abstract:** *Back pain is one of the discomforts of pregnancy because it can interfere with the activities of pregnant women. Treatment for back pain in pregnancy can include pharmacology and non-pharmacology. One of the non-pharmacological treatments for back pain in pregnant women is Prenatal Massage. This study aims to determine the effect of Prenatal Massage on reducing back pain in third trimester pregnant women in the PMB Working Area of the Ujung Gading Community Health Center. This type of research is experimental with a pretest - posttest one group design. The population in this study was all third trimester pregnant women in the PMB Ujung Gading Community Health Center Working Area, totaling 15 pregnant women. The research sample was 15 pregnant women taken by total sampling. The results of the study showed that before prenatal massage, the pain experienced by pregnant women according to the NRS (Numeric Rating Scales) was 0 (0%), mild pain 2 (13%), moderate pain 7 (47%), severe pain 5 (33%), and very severe pain 1 (7%). And after prenatal massage, the results were 2 (13%) without pain, 10 (67%) with mild pain, 3 (20%) with moderate pain, 0 (0%) with severe pain, and 0 (0%) with very severe pain. Parametric statistical test, namely Paired Sample T-test which shows P-Value = 0.000 < (0.05) so  $H_a$  is accepted. The conclusion of this research is that there is an effect of prenatal massage on reducing back pain in pregnant women in the third trimester in the PMB working area of the Ujung Gading Community Health Center.*

**Keywords:** *Third Trimester Pregnant Women, Prenatal Massage, Back Pain.*

**Abstrak:** Nyeri punggung adalah salah satu ketidaknyamanan pada kehamilan karena dapat mengganggu aktifitas ibu hamil. Penanganan nyeri punggung pada kehamilan dapat meliputi farmakologi dan nonfarmakologi. Penanganan nyeri punggung pada ibu hamil secara non farmakologi salah satunya dengan *Prenatal Massage*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Prenatal Massage* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading. Jenis penelitian ini adalah *eksperimental* dengan *pretest – posttest one group design*. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh ibu hamil trimester III di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading sebanyak 15 orang ibu hamil. Sampel penelitian sejumlah 15 ibu hamil diambil secara *total sampling*. Hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan *Prenatal Massage* nyeri yang dialami ibu hamil menurut NRS (*Numeric Rating Scales*) tidak nyeri 0 (0%), nyeri ringan 2 (13%), nyeri sedang 7 (47%), nyeri berat 5 (33%), dan nyeri sangat berat 1 (7%). Dan setelah dilakukan *Prenatal Massage* di dapatkan hasil tidak nyeri 2 (13%), nyeri ringan 10 (67%), nyeri sedang 3 (20%), nyeri berat 0 (0%), dan nyeri sangat berat 0 (0%). Uji statistik *Parametric* yaitu *Paired Sample T-test* yang menunjukkan P-Value = 0,000 < (0,05) sehingga  $H_a$  diterima. Kesimpulan Penelitian Ini Terdapat Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading.

**Kata Kunci:** Ibu Hamil Trimester III, *Prenatal Massage*, Nyeri Punggung.

## **A. Pendahuluan**

Kehamilan adalah masa dimana terdapat janin didalam rahim seorang perempuan. Masa kehamilan didahului oleh terjadinya pembuahan yaitu bertemunya sperma laki-laki dengan sel telur yang dihasilkan oleh indung telur. Kehamilan normal berlangsung selama 40 minggu atau 10 bulan lunar atau 9 bulan menurut kalender internasional. Kehamilan terbagi dalam 3 trimester, dimana trimester kesatu berlangsung dalam 12 minggu, trimester kedua 15 minggu (minggu ke-13 – ke-27), dan trimester ketiga 13 minggu (Minggu ke-28 hingga minggu ke-40)

(Syaiful & Fatmawati, 2019). Kehamilan dan pengalaman bersalin merupakan salah satu peristiwa terbesar dalam kehidupan seorang perempuan. Kehamilan adalah suatu peristiwa yang alami dan fisiologis (Azward et al., 2021). Kehamilan merupakan transisi kehidupan perempuan yang matur secara reproduksi dan akan menjadi seorang ibu. Kehamilan dapat memberikan pengalaman yang bahagia bagi ibu, tetapi pada kasus-kasus tertentu kehamilan dapat mengalami gangguan, komplikasi bahkan meningkatkan risiko Angka Kematian Ibu (AKI) (Alita, 2020).

Menurut WHO (2019) Angka Kematian Ibu (maternal mortality rate) merupakan jumlah kematian ibu akibat dari proses kehamilan, persalinan, dan pasca persalinan yang dijadikan indikator derajat kesehatan perempuan. Angka Kematian Ibu (AKI) merupakan salah satu target global Sustainable Development Goals (SDGs) dalam menurunkan angka kematian ibu (AKI) menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030. Menurut WHO (2019) Angka Kematian Ibu (AKI) di dunia yaitu sebanyak 303.000 jiwa. Angka Kematian Ibu (AKI) di ASEAN yaitu sebesar 235 per 100.000 kelahiran hidup (ASEAN Secretariat, 2020). Menurut Data Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia meningkat dari 228 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2002-2007 menjadi 359 per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2007-2012. Angka Kematian Ibu (AKI) mengalami penurunan pada tahun 2012-2015 menjadi 305 per 100.000 kelahiran hidup dan jumlah kematian ibu di Indonesia pada tahun 2019 yaitu sebanyak 4.221 kasus (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS 2018), jumlah ibu hamil di Indonesia adalah sebanyak 155.622 dan ibu bersalin/nifas sebanyak 148.548. Jumlah ibu hamil di jambi adalah sebanyak 72.717 dan ibu bersalin sebanyak 69.411. (Annisa Fitriani, 2019). Penyebab terbanyak kematian ibu di Indonesia pada tahun 2019 adalah perdarahan, hipertensi dalam kehamilan, infeksi, gangguan metabolik, dan lain lain (Kemenkes RI, 2019). Sekitar 25-50% kematian ibu disebabkan masalah yang berkaitan dengan kehamilan, persalinan, dan nifas. (WHO, 2018).

Selama masa kehamilan terjadi perubahan yang dramatis, baik perubahan fisiologis, psikologis, maupun adaptasi yang mempengaruhi wanita hamil. Perubahan yang dialami selama masa kehamilan dapat memengaruhi wanita hamil sehingga dapat menyebabkan timbulnya berbagai keluhan (Azward et al., 2021). Ketika memasuki kehamilan trimester III semakin banyak keluhan yang dirasakan oleh ibu baik keluhan yang bersifat psikis maupun fisik dan memberikan dampak terhadap rasa nyaman ibu hamil (Sukorini, 2017). Keluhan pada ibu hamil terutama trimester ketiga kehamilan, seperti sesak napas, nyeri punggung bawah, wasir, gangguan tidur, nyeri di daerah panggul, pusing, kram perut, kram kaki, sering buang air kecil, dan ketidaknyamanan karena kontraksi tiba-tiba dan cemas (Azward et al., 2021).

Semua ibu hamil trimester III akan mengalami keluhan seperti sering kencing, konstipasi, sulit tidur, nyeri punggung. Nyeri punggung merupakan nyeri yang terjadi pada area lumbal sakral. Nyeri punggung biasanya akan meningkat intensitasnya seiring pertambahan usia kehamilan karena nyeri ini merupakan akibat membesarnya uterus dan perubahan postur tubuhnya. Idealnya keluhan nyeri punggung selama periode kehamilan terjadi akibat perubahan anatomis tubuh. Nyeri dikatakan fisiologis atau dalam batasan normal apabila nyeri segera hilang setelah dilakukan istirahat. (Iin Setiawati, 2019).

Nyeri punggung merupakan salah satu ketidaknyamanan yang paling umum dirasakan oleh ibu hamil trimester III selama masa kehamilan. Nyeri punggung yang terjadi selama kehamilan terjadi akibat perubahan anatomis tubuh (Setiawati dkk, 2019: 2). Nyeri punggung terjadi pada 60% hingga 90% ibu hamil, dan merupakan salah satu penyebab angka kejadian persalinan sesar. Berdasarkan penelitian diberbagai negara sebelumnya, bahkan 8% diantaranya mengakibatkan kecacatan berat. Namun hanya ada sedikit bukti empiris yang menunjukkan bahwa hal ini telah berdampak di bidang perawatan individu yang menderita nyeri, nyeri akut yang ditangani dengan buruk menyebabkan risiko rasa sakit terus menerus, mengurangi kualitas hidup dan meningkatkan penggunaan layanan kesehatan yang bersifat kuratif. Meskipun angka kejadiannya cukup tinggi, masih sedikit para ibu hamil yang mencari informasi mengenai

masalah yang timbul pada nyeri punggung selama kehamilan dan dampaknya (Purnamasari dkk, 2019 : 353).

Prenatal massage atau pijat kehamilan merupakan terapi non farmakologis yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan ibu dan janin (Resmaniasih, 2018). Prenatal massage adalah bentuk massage dengan menggunakan telapak tangan yang memberi tekanan lembut ke atas permukaan tubuh dengan arah sirkular secara berulang. Massage ini bertujuan untuk meningkatkan sirkulasi darah, memberi tekanan, dan menghangatkan otot abdomen serta meningkatkan relaksasi fisik dan mental. Prenatal Massage merupakan massage yang aman, mudah untuk dilakukan, tidak memerlukan banyak alat, tidak memerlukan biaya, tidak memiliki efek samping, dan dapat dilakukan sendiri atau dengan bantuan orang lain (Aisyah Sukma Kurnia Wardhani, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh (Wulan et al., 2017) tentang efektivitas massage efflurage dan abdominal lifting massage pada penurunan nyeri pada ibu hamil. Penurunan nilai nyeri ditemukan secara signifikan lebih besar pada kelompok wanita hamil yang melakukan pijat. Berkurangnya nyeri pada ibu hamil disebabkan oleh penurunan hormon relaxin. Pijat ditujukan untuk mempengaruhi sistem motorik, saraf dan kardiovaskuler, memicu istirahat dan relaksasi siseluruh tubuh. Adanya pemijatan juga bertujuan untuk mengembalikan aliran vena dan getah bening, menstimulasi reseptor sensorik pada kulit dan sub kulit untuk mengurangi rasa nyeri. Selain itu adanya hormon relaxin untuk mengendurkan ligamen di panggul untuk proses persalinan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh El-Hosary, E., Soliman, H., El-Homosy (2016: 57) tentang Effect of Therapeutic Massage on Relieveing Pregnancy Discomfort dengan hasil prenatal massage termasuk metode yang efektif untuk mengurangi ketidaknyamanan dalam kehamilan salah satunya yaitu keluhan nyeri punggung. Alternatif yang sama juga diberikan untuk mengatasi nyeri punggung bawah yaitu dengan melakukan terapi massage (Urtnowska, K., Bulatowicz, I., Ludwikowski, G, 2018;2). Dari latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “ Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading”

## B. Metodologi Penelitian

Jenis penelitian ini adalah *eksperimental*. Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. (Sugiyono, 2019;72). Penerapan penelitian eksperimen ini, berarti penulis harus mengadakan kegiatan percobaan terhadap subjek yang akan menerima perlakuan tertentu dalam masa waktu tertentu (variabel bebas), kemudian setelah masa percobaan itu selesai selanjutnya dilihat hasil dari perlakuan tersebut pengaruhnya terhadap variabel terikat. Tempat penelitian dilaksanakan di diwilayah kerja puskesmas Ujung Gading. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil Trimester III yang ada di wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading.

## C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian diperoleh karakteristik responden,

### Karakteristik Responden

Usia	f	%
20-35 tahun	12	80
>35 tahun	3	20
Jumlah	15	100
Pekerjaan		
Bekerja	7	46,6
Tidak Bekerja	8	53,3
Jumlah	15	100
Pendidikan		
Rendah	4	26,7

Tinggi	11	73,3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 15 responden usia terbanyak yaitu 20-35 dengan 80%. Sebanyak 8 orang ibu hamil (53.3%), mayoritas ibu hamil tidak bekerja sebanyak 11 orang (73,3%), Pendidikan ibu hamil tinggi.

### Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung Sebelum Dilakukan *Prenatal Massage* Pada Ibu Hamil Trimester III

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebanyak 7 responden (47%) ibu hamil trimester III mengalami nyeri sedang sebelum dilakukan tindakan *Prenatal Massage*.

Nyeri Punggung	Frekuensi (f)	Presentase(%)
Tidak Nyeri	0	0%
Nyeri Ringan	2	13%
Nyeri Sedang	7	47%
Nyeri Berat	5	33%
Nyeri Sangat Berat	1	7%
Total	15	100%

### Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung Setelah Dilakukan *Prenatal Massage* Pada Ibu Hamil Trimester III

Nyeri Punggung	Frekuensi (F)	Presentase (%)
Tidak Nyeri	2	13%
Nyeri Ringan	10	67%
Nyeri Sedang	3	20%
Nyeri Berat	0	0%
Nyeri Sangat Berat	0	0%
Total	15	100%

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebanyak 10 responden (67%) ibu trimester III mengalami nyeri ringan setelah dilakukan tindakan *Prenatal Massage*.

### Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III

Tingkat Nyeri	Pretest		Posttest		P-
	F	%	F	%	
Tidak Nyeri	0	0%	2	13%	0,000
Nyeri Ringan	2	13%	10	67%	
Nyeri Sedang	7	47%	3	20%	
Nyeri Berat	5	33%	0	0%	
Nyeri Sangat Berat	1	7%	0	0%	

Berdasarkan Tabel diatas Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading pada 15 responden menunjukkan bahwa terjadi penurunan nyeri punggung sebelum dilakukan *prenatal massage* yaitu mengalami nyeri sedang sebanyak 7 (47%) responden dan setelah dilakukan *prenatal massage* yaitu mengalami nyeri ringan sebanyak 10 (67%) responden menurut NRS (*Numeric Rating Scales*).

Berdasarkan data diatas dan menurut *Uji Statistic Parametric* yaitu *Paired Sample T-test* dengan bantuan program SPSS 18 untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Hasil dari perhitungan P value adalah  $0,000 < (0,05)$ . Bila P value  $< (0,05)$  berarti Ada Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. Hal ini menunjukkan bahwa 0,000 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian  $H_0$  yang menyatakan tidak ada Pengaruh *Prenatal Massage* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi

kesimpulannya terdapat Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III.

Berdasarkan Tabel diatas Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading pada 15 responden menunjukkan bahwa terjadi penurunan nyeri punggung sebelum dilakukan prenatal massage yaitu mengalami nyeri sedang sebanyak 7 (47%) responden dan setelah dilakukan prenatal massage yaitu mengalami nyeri ringan sebanyak 10 (67%) responden menurut NRS (Numeric Rating Scales).

Berdasarkan data diatas dan menurut *Uji Statistic Parametric* yaitu *Paired Sample T-test* dengan bantuan program SPSS 18 untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Hasil dari perhitungan P value adalah  $0,000 < (0,05)$ . Bila P value  $< (0,05)$  berarti Ada Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. Hal ini menunjukkan bahwa 0,000 lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian  $H_0$  yang menyatakan tidak ada Pengaruh *Prenatal Massage* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III ditolak dan  $H_a$  diterima. Jadi kesimpulannya terdapat Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III.

Penelitian ini di dukung oleh penelitian sebelumnya yaitu Penelitian Fithriyah (2018) Tentang “Pengaruh *Prenatal Massage* Pada Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Desa Ceweng, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang” dengan jumlah 32 reponden menunjukkan bahwa hampir setengah dari responden terjadi penurunan nyeri punggung sebelum dilakukan *Prenatal Massage* dan setelah dilakukan *Prenatal Massage* yaitu 31,3% atau sebanyak 10 responden, dengan nyeri sebelum *Prenatal Massage* menurut FPS-R sedikit lebih nyeri dan setelah dilakukan *Prenatal Massage* dengan nyeri menurut FPS-R sedikit nyeri.

Penelitian sejenis juga pernah dilakukan oleh Arum Sariati (2017) tentang “Pengaruh Pijat Endorphin Massage Terhadap Berkurangnya Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III di daerah Puskesmas Kabuh” menunjukkan bahwa sebelum dilakukan massage hampir dari setengah ibu hamil trimester III mengalami nyeri punggung dengan skala 4 (sangat nyeri) sebanyak 45,7% dengan sedangkan setelah dilakukan massage hampir dari setengah ibu hamil trimester III dengan skala 2 (sedikit lebih nyeri) sebanyak 34,3%.

Penelitian serupa juga pernah dilakukan oleh Ratih Indah Kartikasari dan Aprilia Nuryanti (2016) tentang “Pengaruh Endorphin Massage Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung Ibu hamil di BPS Ny. Khusnul Irmawatin Lamongan” menunjukkan bahwa sebelum dilakukan Endorphin massage sebagian besar ibu hamil trimester 3 mengalami nyeri berat dan setelah dilakukan Endorphin massageberkurang menjadi nyeri sedang. Hasil uji Wilcoxon sign rank test dengan  $\alpha=0,05$  menunjukkan  $p=0,000$  sehingga  $p<0,05$  artinya Ada Pengaruh Endorphin Massage terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Punggung

*Prenatal Massage* adalah pijat yang di lakukan pada ibu hamil untuk memperlancar sirkulasi darah ibu dan mengurangi keluhan yang sering di alami ibu hamil. Jenis pijatan disesuaikan dengan perubahan tubuh ibu hamil. *Prenatal Masagge* pada ibu hamil dapat membantu untuk mengeluarkan produk-produk metabolisme tubuh melalui limfatik dan sistem sirkulasi, yang dapat mengurangi kelelahan dan membuat ibu lebih berenergi, sistem sirkulasi yang lancar dapat memudahkan beban kerja jantung dan membantu tekanan darah ibu hamil menjadi normal, ketidak nyamanan otot, seperti kram, ketegangan otot, kekakuan otot yang sering dirasakan oleh ibu hamil, dapat dikurangi dengan pijat. *Prenatal massage* juga dapat membantu mengurangi depresi dan kecemasan pada ibu hamil yang disebabkan perubahan hormonal selama kehamilan, menenangkan dan merelaksasikan ibu hamil yang sering mengalami kecemasan, sehingga ibu hamil dapat merasakan tidur yang lebih berkualitas. Hal tersebut dipengaruhi oleh hormon endorphin yang dihasilkan saat pemijatan dengan hormon endorphin ibu akan lebih cepat merasa rilex (Ihca, 2014).

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti menunjukkan bahwa setiap ibu hamil mengalami penurunan nilai nyeri punggung bawah yang berbeda-beda walaupun intervensi yang diberikan sama. Perbedaan ini dapat terjadi karena persepsi setiap orang berbeda-beda

dan dipengaruhi oleh pengalaman nyeri masing-masing ibu hamil berbeda-beda karena mencakup pengaruh usia, pekerjaan, pendidikan, paritas dan usia kehamilan.

Menurut peneliti Prenatal massage dapat mengurangi rasa tidak nyaman dan sakit pada daerah punggung selama kehamilan, dikarenakan dengan prenatal massage dapat mengurangi kelelahan dan membuat tubuh lebih berenergi dengan cara mengeluarkan produk metabolisme dalam tubuh limfatik dan sistem sirkulasi. Ketidaknyamanan ibu hamil seperti kram, ketegangan otot, dan kekakuan otot dapat berkurang setelah dilakukan pijat karena sirkulasi yang lancar memudahkan kerja jantung dan tekanan darah sehingga ibu hamil merasa lebih segar. Selain hal tersebut hormon endorfin yang dihasilkan saat pemijatan akan mempermudah ibu menjadi relax.

#### D. Penutup

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian tentang Pengaruh *Prenatal Massage* terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III maka dapat disimpulkan bahwa: 1) Hampir dari setengah ibu hamil trimester III 7 (47%) responden mengalami nyeri punggung dengan nyeri sedang sebelum dilakukan *Prenatal Massage* di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading; 2) Sebagian besar ibu hamil trimester III 10 (67%) responden mengalami nyeri punggung dengan nyeri ringan setelah dilakukan *Prenatal Massage* di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading; 3) Ada Pengaruh *Prenatal Massage* Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Wilayah Kerja Puskesmas Ujung Gading dengan P-value adalah 0,000.

#### Daftar Pustaka

- A Potter, & Perry, A. G. 2015. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik*, edisi 4, Volume.2. Jakarta: EGC
- Adriani, M dan Wirjatmadi, B. (2016). *Peranan gizi dalam siklus kehidupan*. Jakarta : Prenadamedika Group, pp: 6-7
- aisyah Sukma Kurnia Wardhani. (2017) “*Penerapan Effleurage Massage Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III*,” Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Gombong. Jawa tengah
- Alfian Adnan Abidin Amphalaza. (2019) “*Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Skala Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Primigravida Trimester III*” Universitas Negeri Semarang
- Alita, R. (2020) ‘*Hubungan Senam Hamil dengan Rasa Nyaman Tidur pada Ibu Hamil Trimester III*’, *Jurnal Keperawatan Widya Gantari Indonesia*, 4(1), p. 1. doi: 10.52020/jkwgi.v4i1.1499.
- Annisa Fitriani (2019). Estimasi jumlah ibu hamil, ibu bersalin, dan ibu nifas menurut provinsi di indonesia tahun 2018.  
[https://www.researchgate.net/figure/Sumber-data-RISKESDAS-2018-Sumber-Grafik-Annisa-Fitriani-2019\\_fig1\\_335523196](https://www.researchgate.net/figure/Sumber-data-RISKESDAS-2018-Sumber-Grafik-Annisa-Fitriani-2019_fig1_335523196)
- Azward, H. et al. (2021) ‘*Prenatal yoga exercise improves sleep quality in the third trimester of pregnant women*’, *Gaceta Sanitaria. SESPAS*, 35, pp. S258–S262. doi: 10.1016/j.gaceta.2021.10.030.
- Bimariotejo. 2009. *Hubungan Antara Postur Tubuh Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Poliklinik Neurologi*. <http://www.journal.usu.ac.id>, diakses 15 April 2018.
- Bryndal, A., Majchrzycki, M., Grochulska, A., Glowinski, S., & Seremak-mrozikiewicz, A. (2020). Risk factors associated with low back pain among a group of 1510 pregnant women. *Journal of Personalized Medicine*, 10(2), 1–10. <https://doi.org/10.3390/jpm10020051>
- Cristiani, N., Chichik, N., Ari, A. 2019. *Smart Workbook Mom Kids and Baby*. Semarang: LBN.
- Dahlan, M. Sopiudin. (2019) *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan. Jakarta: Epidemiologi Indonesia*

- Demang, M. G. G. & F. Y. (2020). *Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III*. Jurnal Kebidanan, 5(2), 56–61. <https://doi.org/10.35874/jib.v9i2.574>
- El-Hosary, E., Abbas Soliman, H. F. and El-Homasy, S. (2016) 'Effect of Therapeutic Massage on Relieving Pregnancy Discomforts', IOSR Journal of Nursing and Health Science, 05(04), pp. 57–64. doi: 10.9790/1959-0504025764
- El-Hosary, E., Soliman, H., El-Homasy. 2016. *Effect of Therapeutic Massage on Relieving Pregnancy Discomfort*. IOSR Journal of Nursing and Health Science, Volume 5.
- Fatimah dan Nuryaningsih. (2017). *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Jakarta
- Fithriyah, Rizki Dyah Haninggar, & R. S. D. (2020). *Pengaruh Prenatal Massage Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III (Di Desa Ceweng, Kecamatan Diwek, Kabupaten Jombang)*. Jurnal Kebidanan, 10(2), 36–43
- Fitria, Ika, A. 2019. *Kebidanan Komplementer*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Hakiki, I.N., 2015. *Efektivitas Terapi Air Hangat terhadap Nyeri Tulang Belakang pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Pisangan*. Diakses pada tanggal 5 Pebruari 2021.
- Ihca (Indonesia Holistic Care Association). 2014. *Touch Training : Developing Mom, Baby Massage And Spa*. Semarang.