

## THE INFLUENCE OF BACK MASSAGE ON BACK PAIN OF QUARTER III PREGNANT WOMEN

Ari Susanti<sup>1</sup>, Zumariati<sup>1</sup>, Afat Irawati<sup>1</sup>

Politeknik Kesehatan Kemenkes Riau, Jurusan Kebidanan

Email korespondensi: [ari@pkr.ac.id](mailto:ari@pkr.ac.id)

---

### Article Info

#### Article history

Received date: 1 November 2025

Revised date: 15 November 2025

Accepted date: 30 November 2025

### ABSTRACT

*Back pain is one of inconvenience on quarter III pregnant women which can disturb daily activity. Based on the researcher's preliminary survey in January 2022 at PMB Dince Safrina Pekanbaru City, out of 10 quarter III pregnant women found 8 people of them complaint of back pain. One of nonpharmacologist method to overcome back pain is through Back Massage. The purpose of this research was to find out the influence of back massage on back pain of quarter III pregnant women. The type of this research was pre experiment with one group pretest and post test design. The population in this research were quarter III pregnant women who checked their pregnancy at PMB Dince Safrina Pekanbaru City in Januari-April 2022. The samples in this research were 15 quarter III pregnant women with back pain complaint selected through purposive sampling. Data collection method was observation by using data collection instrument namely Numeric Rating Scale (NRS). The test used was Wilcoxon test with significance level 95%. Based on the statistical test, there was influence of back massage on back pain of quarter III pregnant women ( $p = 0,001$ ). It is expected that the medical staff especially midwifery at PMB Dince Safrina to be able to apply back massage as one of nonpharmacology therapy on managing back pain of quarter III pregnant women*

#### Keyword:

*Back Massage, Back Pain, Quarter III Pregnant Women*

### ABSTRAK

Nyeri punggung merupakan salah satu ketidaknyaman ibu hamil trimester III yang dapat mengganggu aktifitas. Berdasarkan survei awal peneliti pada bulan Januari 2022 di PMB Dince Safrina Kota Pekanbaru dari 10 orang ibu hamil trimester III ditemukan 8 orang diantaranya mengeluhkan nyeri punggung. Salah satu metode nonfarmakologis untuk mengatasi nyeri punggung adalah dengan Pijat Punggung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pijat punggung terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Jenis penelitian ini adalah Pre Eksperimen dengan pendekatan One Group Pretest dan Post Test Design. Populasi dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III yang memeriksakan kehamilannya di PMB Dince Safrina Kota Pekanbaru pada bulan Januari-April 2022. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 orang ibu hamil trimester III dengan keluhan nyeri punggung yang diambil secara Purposive Sampling. Metode pengumpulan data adalah metode observasi dengan menggunakan alat pengumpulan data berupa Numeric Rating Scale (NRS). Uji yang digunakan adalah uji Wilcoxon dengan taraf signifikansi 95 %. Berdasarkan uji statistik ada pengaruh pijat punggung terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimeser III ( $p = 0,001$ ). Diharapkan kepada tenaga kesehatan khususnya bidan di PMB Dince Safrina untuk dapat menerapkan pijat punggung sebagai salah satu terapi nonfarmakologi penanganan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III

#### Kata Kunci:

Pijat Punggung, Nyeri Punggung, Ibu Hamil Trimester III.

---

### PENDAHULUAN

Nyeri punggung dapat berubah menjadi keluhan yang serius dan dapat membuat ibu lelah secara fisik, emosional dan mengganggu aktifitas fisik sehari-hari, seperti istirahat dan

kosentrasi serta komunikasi dengan orang lain (Asrinah, 2010). Intensitas nyeri punggung akan meningkat seiring bertambah nya usia kehamilan karena pergeseran pusat gravitasi dan postur tubuh seiring dengan

bertambahnya berat badan yang disebabkan selama kehamilan (Runjati, 2017). Nyeri punggung merupakan keluhan umum yang sering terjadi dikalangan ibu hamil, diperkirakan sekitar 70% ibu hamil mengeluhkan nyeri punggung pada kehamilan, persalinan hingga post partum. Penelitian ini dilakukan kepada ibu hamil trimester III dengan jumlah sampel sebanyak 30 responden sejak Mei-Juni 2018, meski merupakan suatu masalah, dari 82% kasus nyeri punggung hanya 12 % dari ibu hamil Trimester yang datang kepada tenaga kesehatan untuk mendapatkan penanganan dan pengobatan lebih lanjut. (Devi, 2019).<sup>2</sup> Upaya untuk menangani nyeri punggung dapat menggunakan metode farmakologis dan non farmakologis. Terapi farmakologis bisa diberikan dengan analgesic seperti paracetamol, akan tetapi jika diberikan secara terus menerus dapat berdampak pada ibu, seperti pusing, mual muntah dan nyeri ulu hati (Goodman,2012). Untuk terapi non farmakologis dapat diberikan relaksasi seperti pijat, senam dan kompres dingin atau hangat. Penggunaan terapi non farmakologis seperti aktifitas fisik yang dapat diberikan untuk mengatasi nyeri punggung adalah pijat punggung, yang bermanfaat untuk mengurangi nyeri punggung, ketegangan otot serta dapat mengurangi stres dan kecemasan pada ibu hamil (Siti maryani, 2020).

Menurut hasil penelitian Desy (2020), salah satu cara untuk mengurangi nyeri punggung yaitu dengan pijat yang mampu melepas *hormon endorphin* yang dapat meredakan rasa nyeri. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 39 responden yang menderita nyeri punggung ada 23 responden dengan nyeri punggung berat, setelah dilakukan pijat berkurang menjadi nyeri punggung sedang sebanyak 18 responden. Maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pijat terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Pemijatan bagi ibu hamil Trimester III sangat bermanfaat bagi proses pemulihan nyeri punggung dapat melancarkan peredaran darah serta mencegah kecemasan pada ibu hamil Trimester III (Handayani, 2021). Berdasarkan survei awal peneliti di Praktik Mandiri Bidan Dince Safrina bulan Januari 2022 dari 10 orang ibu hamil trimester III

ditemukan 8 orang ibu hamil trimester III mengeluhkan nyeri punggung. Menurut keterangan dari Praktik Mandiri Bidan 3 Dince Safrina kasus nyeri punggung pada ibu hamil sering dikeluhkan oleh ibu hamil trimester III dan hanya diberikan terapi farmakologis disertai pendidikan kesehatan seperti tidur dengan posisi miring atau memberikan sanggahan berupa bantal pada punggung pada saat duduk dan belum ada ibu hamil mendapatkan pengobatan dengan pijat punggung.

## METODE

Penelitian ini menggunakan desain pre-eksperimental dengan pendekatan one group pretest-posttest. Cara penelitian diberikan tes awal terlebih dahulu lalu diberikan intervensi kemudian dilakukan tes kembali. Hasil pengukuran dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan. Penggunaan desain ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak dicapai untuk melihat pengaruh pijat punggung terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III

Populasi sebanyak 126 orang. Sampel berjumlah 15 responden yang dipilih dengan teknik purposive sampling.

Instrumen pengumpulan data berupa lembar observasi yang berisi nomor responden, biodata dan jenis intervensi. Instrumen penilaian derajat intensitas nyeri yang dirasakan oleh responden menggunakan skala penilaian *Numerik Rating Sampling*. Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah jam tangan dan minyak zaitun. .

Uji yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Wilcoxon dengan taraf signifikansi 95% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan ketentuan sebagai berikut :

- a) Jika  $p \text{ value} < 0,05$  maka, ada pengaruh pijat punggung terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan pijat punggung.
- b) Jika  $p \text{ value} \geq 0,05$  maka, tidak ada pengaruh pijat punggung terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah diberikan pijat punggung.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan pada bulan Maret 2022 tentang Pengaruh Pijat Punggung Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III dengan jumlah sampel 15 orang didapatkan hasil penelitian yang akan disajikan pada tabel dibawah ini.

Tabel 1

Pengaruh Pijat Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Dince Safrina Kota Pekanbaru Tahun 2022

Perlakuan	N	Mean	SD	Min - Max	Wilcoxon	P-Value
Sebelum	15	3,73	0,458	3-4	3,477	0,001
Sesudah	15	0,67	0,488	0-1		

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata intensitas nyeri punggung sebelum diberikan pijat punggung adalah 3,73 (SD = 0,458) dengan nilai minimal 3 dan nilai maksimal 4, sedangkan rata-rata intensitas nyeri punggung trimester III sesudah diberikan pijat punggung adalah 0,67 (SD = 488) dengan nilai minimal 0 dan maksimal . Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara nyeri sebelum dan sesudah dilakukan pijat punggung dengan nilai *p value* (0,001). Hasil tersebut menunjukan bahwa  $p < \alpha$  (0,05) yang artinya ada pengaruh Pijat Punggung terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum dilakukan pijat punggung adalah 3,73 dengan skor intensitas nyeri nilai minimum 3, skor maksimum 4 dan standar deviasi 0,458. hasil Uji statistik *Wilcoxon sign rank* menunjukkan bahwa *p value* = (0,001) <  $\alpha$  (0,05) sehingga  $H_0$  diterima, yang artinya ada pengaruh pijat punggung terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Pijat punggung dapat mengurangi nyeri meningkatkan relaksasi tubuh dan mengurangi stres. Pijat punggung juga merupakan asuhan yang efektif, aman, sederhana dan tidak menimbulkan efek yang merugikan baik pada ibu dan janin. (Aprilia, 2010). Pijat yang diberikan kepada ibu hamil mampu merelaksasi otot yang berkontraksi menstimulasi saraf yang berhubungan dengan organ-organ dan kelenjar yang ada didalam tubuh sehingga dapat melancarkan aliran energi ke seluruh tubuh. Energi yang mengalir keseluruh tubuh membuat daya tahan tubuh meningkat, agar ibu hamil terhindar dari keluhan-keluhan yang terjadi saat mengalami nyeri punggung ( Handayani, 2021).

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial. Nyeri timbul sebagai bentuk respon sensorik setelah menerima rangsangan nyeri. Nyeri menyebabkan ketakutan dan kecemasan sehingga dapat meningkatkan stress dan perubahan fisiologi yang drastis selama kehamilan. Nyeri dan kecemasan bekerja secara berkesinambungan, yang saling memperburuk satu sama lain (Purnamasari, 2019).

Upaya untuk menangani ketidaknyamanan nyeri punggung dapat menggunakan metode non farmakologis dengan cara memberikan pijat punggung dengan usapan atau tekanan pada punggung ibu hamil trimester III yang dapat meningkatkan hormon *Endorphine* dan serotonin. Pengeluaran hormon *endorphine* dapat dirangsang dengan pijatan. Saat melakukan pijatan dibawah kulit terdapat serabut syaraf yang dapat mengirimkan pesan ke otak melalui syaraf pada tulang belakang saat melakukan pijatan (Lakustini, 2019).

Hormon tersebut mampu menciptakan rasa bahagia pada ibu saat menjalani kehamilan. Penurunan skala nyeri disebabkan karena adanya hormon *Endorphine* yang merupakan hormon alami tubuh yang berfungsi sebagai pereda rasa sakit dan nyeri. *Endorphine* dapat diproduksi tubuh saat melakukan aktivitas seperti meditasi, pijatan dan pernapasan dalam (Aprilia,2010). *Endorphine* merupakan *neurotransmitter* atau *neuromodulator* yang

menghambat pengiriman rangsangan nyeri dengan menempel kebagian reseptor opiat pada saraf dan sumsum tulang belakang sehingga mendapatkan pesan nyeri ke pusat yang lebih tinggi dan dapat menurunkan sensasi nyeri (Aryani, 2015).

Intensitas nyeri punggung pada ibu hamil berbeda-beda. Nyeri punggung biasanya akan meningkat intensitasnya seiring dengan bertambahnya berat badan pada ibu hamil trimester III yang dapat mengubah postur tubuh sehingga pusat gravitasi tubuh bergeser kedepan, otot punggung akan cenderung memendek jika otot abdomen merenggang sehingga dapat menyebabkan ketidakseimbangan otot disekitar pelvis dan tegangan tambahan dapat dirasakan diatas ligamen tersebut, artinya semakin tua usia kehamilan maka tingkat nyeri yang dirasakan akan semakin tinggi (Varney,2008).

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rizky Kholila tahun 2020 di klinik Hj. Yatini Medan Tembung, tentang pengaruh teknik pijat punggung terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Penelitiannya menunjukkan bahwa berdasarkan hasil dari uji *independent t-test* didapatkan nilai  $p$  adalah 0,000 yang artinya  $<0,05$  Ha diterima. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh pijat punggung terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III (Kholila, 2020)

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan Penelitian yang dilakukan oleh Fitriyah 2018, dengan judul Pengaruh Prenatal Massage Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Studi di Desa Ceweng Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang Tahun 2018, jenis penelitian *pra-eksperimental* dengan *one group pretest post test design*, hasil penelitian menunjukkan sebelum dilakukan prenatal massage nyeri yang dialami ibu hamil dengan uji statistik *spearman rank* menunjukkan  $p\text{-value} = 0,000 < \alpha (0,05)$  sehingga Ha Diterima. Terdapat pengaruh prenatal massage terhadap penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester III di Desa Cewenang, Kecamatan Diwek Kabupaten Jombang (Fitriyah, 2018)

Hal ini diperkuat dengan Penelitian yang dilakukan oleh lin Setiawati 2019, Dengan Judul Efektifitas Massage Efflurage Dan Teknik Relaksasi Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III, desain penelitian menggunakan *Quasy Experiment*, dengan uji statistik yang digunakan adalah uji wilcoxon dengan  $\alpha < 0,05$ . Hasil uji wilcoxon pada kelompok massage efflurage didapatkan nilai  $p\text{-value} 0,003 < 0,05$  dan kelompok teknik relaksasi nilai  $p\text{-value} 0,003 < 0,05$  Ha diterima. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh terhadap pijat efflurage dan teknik relaksasi terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di soch kabupaten bangkalan (Setiawati lin, 2019).

Menurut asumsi peneliti, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu didapatkan hasil  $p\text{-value} = 0,001 \alpha < 0,05$  Ha diterima yang artinya ada pengaruh terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III Pijat punggung dapat mengurangi nyeri, meningkatkan relaksasi tubuh dan mengurangi stres. Pijat yang diberikan pada ibu hamil mampu merelaksasi otot yang berkontraksi menstimulasi saraf yang berhubungan dengan organ yang ada didalam tubuh sehingga dapat mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Meskipun nyeri punggung pada ibu hamil adalah hal yang fisiologis, namun harus diatasi dengan cepat agar tidak menimbulkan stres dan komplikasi yang bisa berdampak buruk pada janin.

Selain itu, nyeri punggung yang diatasi dengan baik, dapat memicu perubahan mood pada ibu hamil menjadi lebih baik dan rileks. Ibu hamil akan merasa bahagia dan nyaman dengan kehamilannya. Hal ini juga dapat berdampak langsung pada janin dikandungnya yaitu, janin merasakan hal yang sama dengan ibu. Sel-sel otak janin dibentuk sejak usia 3-4 bulan dalam kandungan ibu, sehingga emosi ibu akan memberikan dampak pada pertumbuhan dan perkembangan janin. (Suadjamiko,2012).

## SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan tentang Pengaruh Pijat Punggung Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di PMB Dince Safrina Kota Pekanbaru Tahun 2022, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

- a. Rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sebelum diberikan pijat punggung adalah 3,73 (SD = 0,458)
- b. Rata-rata intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III sesudah diberikan pijat punggung adalah 0,67 (SD = 0,488)
- c. Ada pengaruh Pijat Punggung terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III ( $p=0,001$ ) artinya  $p < \alpha$  (0,05)

## SARAN

Tenaga kesehatan, khususnya bidan, diharapkan dapat menerapkan pijat punggung sebagai bagian dari asuhan kebidanan bagi ibu hamil trimester III. Selain itu, diperlukan penelitian lanjutan dengan desain eksperimen yang lebih kuat dan jumlah sampel lebih besar untuk memperkuat bukti ilmiah efektivitas pijat punggung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Catur Setyaningrum, 2021. *Khasiat Pijat Terhadap Produksi ASI dan Menurunkan Kadar Kortisol*. Jakarta : Global Aksara
- Archard, Graham, 2008. *Nyeri Punggung*. Jakarta. Erlangga.
- Aryani, Yeni, Masrul, Lisma Evreny. 2015. *Pengaruh Massage Pada Punggung Terhadap Intensitas Nyeri Kala 1 Fase Laten Persalinan Normal Melalui Peningkatan Kadar Endorfin*. <http://jurnal.fk.unand.ac.id>
- Asmadi, 2015. *Konsep dasar keperawatan*. Jakarta : EGC
- Asrinah, dkk, 2010. *Asuhan Kebidanan Masa Kehamilan*. Yogyakarta: Graha ilmu
- Aprilia. 2010. *Hipnostetri: Rileks, Nyaman Dan Aman Saat Hamil Dan Melahirkan*. Jakarta : Gagas Media
- Bobak, 2010. *Keperawatan Maternitas, Edisi 4*. Jakarta. EGC
- Desy Octavia Silaban, 2020. *Pengaruh Pijat Endorphine Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III*, [Online], vol 4, no 2  
<https://repositori.usu.ac.id/handle/12346789/29382> Agustus 2020
- Dyah Ayu W, Putri Kusuma. 2015. *Pengaruh Pijat Punggung Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di BPS Sri Hidayati*. [Online] <http://repo.poltekkes-medan.ac.id/jspui/handle/123456789/1919>
- Goodman, 2012. *Dasar Farmakologi Terapi Edisi 10*. Jakarta. EGC
- Fitriyah , 2018. *Pengaruh Prenatal Massage Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III*. [Online], Vol 12, no 2 <https://journal2.unusa.ac.id/index.php/JHS/article/download/1128/853/2626> [Oktober 2019]
- Handayani, 2021. *Pijat Ibu Hamil*. Bekasi Timur : Mustika Jaya.
- Hanni, Ummi. 2010. *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan Fisiologis*. Jakarta: Salemba Medika
- Hilda Sulistya, 2020. *Upaya Mengurangi Nyeri Persalinan Dengan Akupresure*. Jakarta: Media Sains Indonesia
- Indriyani, 2011. *Buku Ajar Asuhan Kehamilan*. Jakarta Timur: CV Trans Info Medika

- Irianti, Bayu, dkk. 2012. *Asuhan Kehamilan Berbasis Bukti*. Jakarta: Sagung Seto Offset
- Kurniati Devi, Melyna Nurul. 2019. *Gambaran Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III*. [Online]. Dari <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKS/article/view/51> [16 November 2019]
- Kusyati, E, et al. 2015. *Keterampilan Dan Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar Edisi*. Jakarta : EGC
- Manuaba. (2010). *Ilmu kebidanan, penyakit kandungan dan Kb*. Jakarta : EGC
- Medforth, J. et al. (2015). *Kebidanan oxford dari bidan untuk bidan*. Jakarta: EGC
- Megasari, Miratu (2015). *Hubungan Senam Hamil Dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III*. Jakarta: EGC
- Nugroho, Surya. (2014). *Pengaruh Pijat Efflurage Dan Care Stability Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah*. [Online]. Vol 1 no 3 Dari <http://eprints.ums.ac.id/id/eprint/25478>. [03 September 2014]
- Prasetyo, S.N (2010). *Konsep Dan Proses Keperawatan Nyeri*. Jakarta: Graha Ilmu
- Putu Lakustini C, Ni Luh Kade Suarniti, 2019. *Terapi Pijat Ibu Hamil Untuk Mengurangi Spasme Otot Pada Masa Trimester Akhir Kehamilan* [Online]. Vol no 2 Dari <https://ejournal.unhi.ac.id/index.php/widyakesehatan/article/download/460/384> [2 Oktober 2019]
- Ratnasari, NMD, Ratna, W& Judha, 2013. *Pengaruh pemberian guidel imagery terhadap nyeri pada pasien post operasi fraktur di rsud panembahan senopati bantu* [online]. <http://journal.respati.ac.id/index.php/medika/article/viewFile/21/17>. [20 Maret 2020]
- Runjati. 2017. *Asuhan Kebidanan Komunitas*. Jakarta. EGC
- Rizky Kholila.2020. *Pengaruh Pijat Punggung Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Hj Yatini Medan*. [Online].<http://repo.poltekkesmedan.ac.id/spui/handle/123456789/1919> [15 Januari 2020]
- Saleha, S. 2013. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Nifas*. Jakarta : Salemba Medika
- Sarwono Prawiharjo, S. (2016). *Ilmu Kandungan*. Jakarta: Yayasan Binda Pustaka Sinclair,
- Constance. 2010. *Buku Saku Kebidanan*. Jakarta : EGC
- \_\_\_\_\_. 2014. *Buku Saku Kebidanan*. Jakarta : EGC
- Suadjudmiko. 2012. *Stimulasi Dini Pada Bayi Dan Balita Untuk Mengembangkan Kecerdasan Multipel Dan Kreatifitas Anak*. [online]. <http://www.idai.or.id> [29 Maret 2020]
- Siti Maryani, Indriyani. 2020. *Keterampilan Dasar Klinik*. Yayasan Kita Menulis. Jakarta: EGC
- Sulistyawati, A. 2011. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta: Salemba Medika
- \_\_\_\_\_.2013. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta : Salemba Medika
- Varney, et al. 2010. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Jakarta : EGC Varney, H. 2008. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Ed 4 Vol 2* . Jakarta:EGC
- Wahyuni. Sri. et al 2012. *Manfaat kinestapping untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada kehamilan trimester III*, [Online], vol 5, no 2