

Volume ... Nomor

Besurek JIDAN

e-ISSN:.....

PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TM II DAN III: *LITERATUR REVIEW*

Anjella Hermanta Putri, Desi Widiyanti, Ratna Dewi
Jurusan Kebidanan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu,
Jalan Indragiri No 3 Padang Harapan, Kota Bengkulu, 38225

Corresponding author : Anjella Hermanta Putri
Email : anjellahermantaputri25@gmail.com

ABSTRAK

Nyeri punggung timbul pada kehamilan TM III lebih tinggi sekitar 53%, harus ditindaklanjuti karena menyebabkan aktivitas masa kehamilan terganggu. Terapi nonfarmakologi senam hamil yang dapat mengurangi intensitas nyeri pada kehamilan. Tujuan untuk mengetahui pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil Trimester II dan III dengan melakukan *literature review* dibebberapa artikel terkait. Penelitian ini menggunakan metode *literatur review* dengan desain penelitian *Quasi eksperiment design dan Pre eksperimental*. Sumber Pencarian literatur yaitu SINTA, Garuda, Google Scholar dengan tahun terbit 2015-2020. Seleksi studi sesuai kriteria inklusi dengan *prisma checklist* dari judul, abstrak, *full text* dan dinilai kelayakan studi selanjutnya ditabulasi dan analisis dari temuan studi. Hasil analisis dari 11 jurnal menunjukkan secara keseluruhan studi menunjukkan bahwa senam hamil memberikan pengaruh terhadap penurunan tingkat nyeri persalinan dari tingkat nyeri berat dan nyeri sedang menurun menjadi tingkat nyeri sedang dan nyeri ringan Kesimpulan yang didapat dari 11 jurnal menyatakan adanya perubahan intensitas nyeri pada *pretest* dan *posttest* kemudian ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III.

Kata kunci: Senam Hamil, Nyeri Punggung, Ibu Hamil TM II dan III

ABSTRACT

The pain happening during the third trimester was higher at approximately 53% compared to the second trimester at around 31,3%. That is why this finding should be followed up because it can cause some destructive activities during pregnancy. To determine the effect of such exercise on reducing the back pain on those women who were in second and third trimester, done by literature review on relevant articles. This study used the literature review method in its designs such as Quasi experimental design and pre-experimental design. The source of the literature such as SINTA, Garuda and Google Scholar which were published from 2015 to 2020. The selection of this study included inclusive criteria with Prisma checklist from the title of the abstract, full text, and then they were evaluated based on their suitability. All of them were analyzed based on the findings of the study. The result of the analysis from 11 journals showed Generally, this study showed that the pregnancy exercise may lower the tendency of the pain from heavy to medium, and mild one. The conclusion of this study based on the 11 journals revealed the fact that there was a slight change on

the pain intensity on its pretest and posttest upon the pregnancy women. This then could be due to the effect of pregnancy exercise toward the level of the pain on those women in second and third trimesters.

Keywords: pregnancy exercise, back pain, pregnancy women, second and third trimesters

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan penyatuan sperma dari laki-laki dengan ovum dari perempuan. Masa kehamilan dimulai dari konsepsi sampailahirnya janin. Lamanya hamil normal adalah 280 hari dihitung dari hari haid terakhir. Kehamilan yang normal dapat menjadi masalah atau setiap wanita hamil memiliki kemungkinan resiko yang berhubungan dengan keadaan kehamilannya. Ketidaknyamanan pada ibu hamil TM III antara lain buang air kecil yang sering, nyeri ligamentum, keputihan, sesak nafas, nyeri pinggang, dan gangguan tidur. Diantara keluhan tersebut yang paling umum dilaporkan adalah nyeri punggung yang dengan persentase 60-90% pada ibu hamil (Hamdiah, dkk. 2020).

Nyeri punggung adalah nyeri yang terjadi pada area *lumbosacral*. Nyeri punggung biasanya akan meningkat intensitasnya seiring dengan penambahan usia kehamilan karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi dan perubahan postur tubuhnya. Nyeri Punggung ditandai dengan gejala, nyeri atau perasaan lain yang tidak enak di daerah tulang punggung sehingga dapat mengganggu ibu hamil dalam aktivitas. (Purwati, 2015)

Angka kejadian nyeri punggung pada kehamilan bervariasi, berdasarkan laporan bahwa di Inggris terdapat 50%, Australia 70% sedangkan di Indonesia terdapat dengan intensitas nyeri punggung sedang dan sebanyak 32% ibu hamil dengan nyeri punggung ringan. Tingkat kejadian nyeri punggung pada trimester I sekitar 16,7%, trimester II 31,3%, dan trimester III 53% yang akan meningkat dengan seiring dengan penambahan usia kehamilan (Herlina, 2017). Salah satu faktor yang memperarah nyeri pada punggung yaitu *backache* atau yang biasa disebut dengan nyeri punggung lama, sekitar 45% wanita hamil mengalami hal ini pada saat hamil. Dan akan meningkat sekitar 69% pada minggu ke-28 dan akan bertambah pada tingkat ini (Widya & Een. 2018).

Hasil penelitian mengenai nyeri punggung menyatakan bahwa sekitar 25% sampai 90% ibu hamil mengalami nyeri, dan sebagian besar penelitian memperkirakan sekitar 50% dari ibu hamil akan menderita nyeri punggung. Sepertiga dari mereka akan menderita nyeri

hebat, yang akan mengurangi kualitas hidup mereka sekitar 80%, ibu hamil yang menderita nyeri punggung saat hamil mengatakan bahwa kondisi tersebut mempengaruhi rutinitas sehari-hari mereka sekitar 10% dari mereka melaporkan bahwa mereka tidak dapat bekerja (Wirda & Ernawati, 2020).

Hasil analisis penelitian Miratu (2015) menunjukkan bahwa karakteristik responden paling banyak berusia 20-35 tahun (83,3%), multigravida (83,3%), berada pada trimester 2 (53,3%), ibu rumah tangga (90%), tingkat pendidikan menengah (86,7%), Pemberian senam hamil pada kelompok eksperimen menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil dengan selisih nilai rata-rata intensitas nyeri sebesar 2,40.

Penyebab terjadinya nyeri punggung saat kehamilan karena adanya perubahan hormone kehamilan yang meningkatkan hormone relaksan (hormone yang membuat otot relaksasi dan lemas), hal ini mempengaruhi fleksibilitas jaringan ligamen yang akhirnya meningkatkan mobilitas sendi di pelvis dan akan berdampak pada ketidakstabilan spinal dan pelvis serta menyebabkan rasa nyeri pada punggung. Faktor predisposisi lainnya yang menyebabkan nyeri punggung berkaitan dengan penambahan berat badan, perubahan postur tubuh karena pembesaran uterus, nyeri punggung terdahulu dan peregangan yang berulang (Supriatin, 2017).

Salah satu cara untuk mengurangi nyeri tersebut adalah dengan melakukan senam hamil. Senam hamil merupakan terapi latihan gerak yang diberikan pada ibu hamil untuk mempersiapkan dirinya baik fisik maupun mental, senam hamil dapat meringankan nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil karena didalam senam hamil terdapat gerakan yang dapat memperkuat otot abdomen, membuat elastic otot dan relaksasi, sehingga senam hamil dapat menurunkan nyeri punggung. (Ruri, dkk. 2020)

Latihan senam hamil berfungsi untuk memperkuat stabilitas inti tubuh yang akan membantu memelihara kesehatan tulang belakang. Mempunyai kekuatan tubuh yang baik dapat meningkatkan keseimbangan dan kestabilan individu serta meminimalkan risiko trauma tulang belakang ataupun jatuh pada saat hamil. Senam hamil dapat meringankan keluhan nyeri punggung yang dirasakan oleh ibu hamil karena didalam senam hamil terdapat gerakan yang dapat memperkuat otot abdomen (Miratu, 2015).

Berdasarkan latar belakang diatas bahwa senam hamil sangat efektif dalam menurunkan intensitas nyeri. Banyak peneliti yang sudah meneliti teknik senam hamil dalam menurunkan intensitas nyeri pada ibu trimester II dan III dan terbukti berhasil nyeri berkurang. Namun belum ada peneliti yang melakukan studi *Literatur Review* ini bertujuan untuk mengumpulkan *Literatur* tentang hasil studi dari peneliti-peneliti sebelumnya, sehingga peneliti tertarik melakukan *Review* terhadap jurnal-jurnal mengenai Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan menggunakan metode studi kepustakaan atau *literatur review* dengan desain penelitian *Eksperiment design : Quasy eksperiment*, dan *pre-exsperimantal design* yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari *treatment* pada subjek yang diselidiki.

Pencarian literature dalam *literature review* ini menggunakan database dengan kriteria kualitas tinggi dan sedang, yaitu SINTA, Garuda, dan *Google Scholar*.

HASIL

Tabel 1. Analisis Jurnal Penelitian Sebelum Dan Setelah Diberikan Senam Hamil

No	Peneliti	Kelompok	Tingkat Nyeri																	
			Sebelum								Setelah									
			Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Nyeri Sangat Berat		Tidak Nyeri		Nyeri Ringan		Nyeri Sedang		Nyeri Berat		Nyeri Sangat Berat	
			F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
1	Dheby & Evi (2019)	Intervensi	0	0	5	14,3	11	31,4	19	54,3	1	2,9	2	5,7	7	20,0	22	62,9	3	8,6
2	Merlyna & Alvin (2020)	Intervensi	0	0	5	55,6	4	44,4	0	0	0	0	6	66,7	3	33,3	0	0	0	0
3	Martinus & Fransiska (2020)	Intervensi	0	0	17	85,0	3	18,0	0	0	0	0	15	75,0	5	25,0	0	0	0	0
4	Rudi, dkk (2020)	Intervensi	0	0	15	75,0	5	25,0	0	0	0	0	8	40,0	12	60,0	0	0	0	0
5	Wirda & Ernawati (2020)	Intervensi	0	0	8	80,0	2	20,0	0	0	0	0	6	60,0	4	40,0	0	0	0	0
6	Dewi (2019)	Intervensi	6	20	21	70	3	10	0	0	10	33	9	63,3	1	3,3	0	0	0	0
7	Heni & Ani (2017)	Intervensi	7	53,8	4	30,4	2	15,4	0	0	6	46	4	30,8	3	23,1	0	0	0	0
8	Sapriatin & Siti (2017)	Intervensi	2	9,1	13	59,1	7	31,8	0	0	0	0	14	63,6	8	36,4	0	0	0	0
9	Lin (2017)	Intervensi	2	9,1	13	59,1	7	31,8	0	0	0	0	14	63,6	8	36,4	0	0	0	0
10	Lina (2018)	Intervensi	3	30	1	10	3	30	3	30	6	60	2	20	2	20	0	0	0	0
11	Delima (2015)	Intervensi	11	33,3	22	66,7	0	0	0	0	8	24,4	25	75,8	0	0	0	0	0	0
		Kontrol	10	30	23	69,7	0	0	0	0	0	0	10	30,3	30	69,7	0	0	0	0

Analisis hasil jurnal pada tabel 3 di atas dapat disimpulkan bahwa intervensi berupa senam hamil dapat menurunkan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil TM II dan III. Hal ini dapat dilihat dari penurunan tingkat nyeri punggung yang sebelumnya merasakan nyeri dengan kategori nyeri berat dan nyeri sedang setelah diberikan intervensi berupa senam hamil tingkat nyeri menurun menjadi nyeri dengan kategori ringan dan nyeri sedang meskipun masih terdapat beberapa responden yang mengalami nyeri berat. Kesebelas jurnal yang telah di analisis tidak menunjukkan adanya peningkatan nyeri yang dirasakan ibu bersalin melainkan penurunan tingkat nyeri setelah diberikan intervensi berupa senam hamil.

Tabel 2. Analisis Jurnal Pengaruh Senam Hamil Terhadap Intensitas Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil TM II Dan III

No	Peneliti	Sebelum	Setelah	P value	Hasil
1	Dheby & Evi (2019)	Nyeri Sangat Berat 19	Nyeri Berat 22 orang (62,9%)	$P \text{ Value} = 0,000$	Senam hamil berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil TM II dan III
2	Melyana & Alvin (2020)	Nyeri sedang 5 orang	Nyeri ringan 6 orang	$P \text{ Value} = 0,000$ ($P < 0,05$)	Senam hamil dapat menurunkan intensitas nyeri
3	Martinus Fransiska (2020)	Nyeri sedang 17 orang	Nyeri ringan 15 orang	$P \text{ Value} = 0,000 < 0,05$	ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil TM II dan III
4	Ruri, dkk (2020)	Nyeri sedang 15 orang (75,0%)	Nyeri ringan 8 orang (40,0%)	$P \text{ Value} = 0,000 < 0,05$	HO ditolak dan Ha diterima yang artinya ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil TM II dan III
5	Wirda & Ernawati	Nyeri sedang 8	Nyeri ringan 6	$P \text{ Value} = 0,004 < \alpha$	Senam hamil berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung
6	Dewi (2019)	Nyeri sedang 21 orang	Tidak nyeri 10 orang (33,3%)	$P \text{ Value} = 0,000 < \alpha$ 0,05	Maka hasil uji statistik didapatkan adanya penurunan yang efektif dalam menurunkan intensitas nyeri punggung
7	Heni & Ani (2017)	Nyeri ringan 7 orang (53,8%)	Tidak nyeri 6 orang (46,2%)	$P \text{ Value} (0,001) < \alpha$ 0,05	Oleh karena nilai signifikan atau p value lebih kecil dari α maka H_1 diterima dengan demikian, maka ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan skala nyeri punggung pada ibu hamil TM II dan III
8	Supriatin & Siti (2017)	Nyeri sedang 13 orang (59,1%)	Nyeri ringan 14 orang (63,3%)	$P = 0,000$	Maka H_0 ditolak dan artinya senam hamil efektif dalam menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III
9	Lin (2017)	Nyeri sedang 13 orang (59,1%)	Nyeri ringan 14 orang (63,3%)	$P = 0,000$	Maka H_0 ditolak dan H_a diterima artinya senam hamil efektif dalam menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil pada kedua trimester
10	Lina (2018)	Nyeri sedang 3 orang (30%)	Tidak nyeri 6 orang (60%)	$P = 0,000$	Senam hamil berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung
11	Delima (2015)	Nyeri sedang 22 orang (69,7%)	Nyeri ringan 25 orang (75,8%)	$P = 0,000$ ($p < 0,05$)	Senam hamil berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil TM II dan III

Hasil analisis jurnal pada tabel 4 di atas dapat disimpulkan bahwa dari sebelas jurnal yang telah dianalisis menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan terhadap penurunan tingkat

nyeri punggung pada ibu hamil TM II dan III yang dirasakan ibu hamil setelah diberikan intervensi berupa senam hamil dengan nilai *P value* ($p < 0,05$), hal ini menunjukkan adanya pengaruh penurunan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil TM II dan III antara sebelum dan setelah diberikan intervensi senam hamil pada ibu bersalin.

PEMBAHASAN

Hasil dari telaah 11 jurnal penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil TM II dan III dalam *Literatur review* didapatkan 11 jurnal yang menyatakan bahwa dilakukan senam hamil terbukti berpengaruh dan efektif dalam menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil.

Penelitian Dheby dan Evi (2019). Nyeri punggung selama kehamilan dipengaruhi oleh umur ibu, wanita yang berusia lebih muda lebih sering mengalami nyeri punggung, bahwa di umur 20-35 itu merupakan umur yang produktif bagi pasangan suami istri untuk hamil, tetapi pada kenyataannya ibu hamil usia 20-35 tahun mengalami nyeri punggung hal itu dikarenakan ada perubahan hormonal, aktifitas berlebihan, perubahan postur tubuh ibu yang menyebabkan ibu hamil mengalami nyeri punggung, maka dari itu sebelum diberikan intervensi senam hamil nyeri yang dirasakan berupa nyeri dengan kategori nyeri berat dan nyeri sangat berat setelah diberikan intervensi berupa senam hamil tingkat nyeri yang dirasakan oleh responden mengalami penurunan menjadi tingkat nyeri sedang dan nyeri ringan

Analisis hasil jurnal penelitian dari Merlyna & Alvin (2020), Martinus & Fransiska (2020), Ruri, dkk(2020), Wirda & Ernawati(2020) tersebut didapatkan hasil bahwa pada ibu hamil TM II dan III antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi mengalami perubahan dan penurunan yaitu dari intensitas nyeri sedang menjadi intensitas nyeri ringan. Dapat disimpulkan bahwa teknik dalam pemberian senam hamil ini berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri pada ibu hamil TM II dan III karena ada perubahan penurunan antara sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Analisis hasil penelitian Heni & Ani(2017), didapatkan nyeri punggung yang dirasakan sebelum diberikan intervensi senam hamil mayoritas nyeri yang dirasakan merupakan nyeri dengan kategori nyeri sedang dan nyeri ringan namun setelah diberikan intervensi senam

hamil mengalami penurunan menjadi nyeri dengan kategori tidak ada nyeri serta tidak terdapat lagi responden yang mengalami nyeri berat.

Penelitian Dewi (2019) mengatakan senam hamil yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi nyeri punggung karena gerakan yang terdapat didalam senam hamil mampu memperkuat otot abdomen sehingga mencegah tegangan otot yang berlebihan pada ligamen pelvis sehingga intensitas nyeri punggung menjadi berkurang. Berdasarkan hasil penelitian berpendapat bahwa pada pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil pada intensitas nyeri punggung mengalami penurunan, dimana diperoleh intensitas nyeri dari sedang menjadi ringan (Supriatin dan Siti, 2017) dan (Lin, 2017).

Analisis hasil penelitian Delima et al (2015) nyeri punggung dirasakan pada ibu hamil pada puncak minggu ke 24 sampai dengan minggu ke 28, tepat sebelum pertumbuhan abdomen mencapai titik maksimum, secara fisiologis senam hamil yang dilakukan secara teratur pada kelompok intervensi dapat membantu menurunkan nyeri punggung yang dirasakan oleh ibu hamil karena senam hamil dilakukan secara teratur. Berdasarkan hasil penelitian berpendapat bahwa pada pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil pada intensitas nyeri punggung mengalami penurunan, dimana diperoleh intensitas nyeri dari sedang menjadi nyeri ringan

Analisis hasil jurnal penelitian Lina (2018) didapatkan bahwa senam hamil dapat memberikan keuntungan untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan fisik ibu hamil, memperlancar peredaran darah, mengurangi keluhan kram atau pegal-pegal, dan mempersiapkan pernafasan. Aktivitas otot dan panggul untuk menghadapi proses persalinan. Berdasarkan hasil penelitian berpendapat bahwa pada pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil pada intensitas nyeri punggung mengalami penurunan, dimana diperoleh intensitas nyeri dari sedang menjadi tidak nyeri.

Hasil dari analisis kesebelas jurnal tersebut sesuai dengan teori Ruri, dkk(2020), di dapat frekuensi untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III dengan durasi senam hamil 15 menit minimal 3-4 kali dalam sebulan dan dilakukan 2 kali dalam seminggu dan harus dilakukan dengan sesuai SOP jika tidak dilakukan secara teratur akan mengalami pengaruhnya nyeri yang dirasakan pada ibu hamil. Penelitian ini juga didapatkan pada jurnal Dheby dan Evi (2019) frekuensi senam hamil dengan durasi selama

30 menit dilakukan 1 kali dalam seminggu selama 3 minggu berturut-turut. Kesebelas jurnal tersebut sudah dapat dilihat dari penelitian Ruri (2020) pada kehamilan trimester III itu lebih banyak mengalami nyeri punggung dibandingkan pada kehamilan trimester II dikarenakan sering bertambahnya usia kehamilan perubahan postur tubuh ibu cenderung mengalami perubahan seperti lordosis.

KESIMPULAN

Berdasarkan telaah yang telah di review 11 jurnal tentang Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil TM II Dan III bahwa terdapat kesimpulan yaitu :

1. Adanya perbedaan rata-rata intensitas nyeri punggung sebelum dan setelah melaksanakan senam hamil pada ibu hamil TM II dan III
2. Didapatkan bahwa pemberian senam hamil yang diberikan mengalami penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil maka ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil TM II dan III

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada Pembimbing, Penguji Skripsi, Kaprodi dan Ketua Jurusan serta Dosen dan civitas akademika Poltekkes Kemenkes Bengkulu khususnya Jurusan Kebidanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggeriani, Rini. 2018. 3 Cendekia Medika *Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Rasa Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Influence Of Pregnant Partner On Decreasing Possible Breast Flag In Pregnant Woman Trimester III. Cendekia Medika*. <http://docplayer.info>
- Delima, Mera, And Susanti. 2015. *Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III Di Puskesmas Parit Rantang Payakumbuh Tahun 2015. Journal Kesehatan Printis (Perintis & Acute: S Health Journal)*. <http://garuda.ristekbrin.go.id>
- Dewi Nopiska Lilis. 2019. "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III." *Journal Health Gorontalo Journal Health and Science Community*. <http://garuda.ristekbrin.go.id>
- Dheby Firdayani. Evi Rosita. 2019. "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II dan III" *Jurnal Kebidanan* 9: 139-147.

<http://digilib.stikesicme-jbg.ac.id>

- Hamdiah, dkk 2019. "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Etam Tahun 2019." *Indonesia Journal Of Midwifery*. 3:8-12.<http://jurnal.unw.ac.id>
- Heni Purwati, 2017. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Skala Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III Di BPM Ny. Immatas Sholehah, Amd.Keb Kebonagung Kec. Ujung Pangkah Kab. Gresik. *Journal Keperawatan Bina Sehat*. <http://garuda.ristekbrin.go.id>
- Lin Herlina. 2017. "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III Di Desa Setupatok Upt Puskesmas Mundu Kabupaten Cirebon Tahun 2017." *Jurnal Ilmiah Indonesia*.<http://garuda.ristekbrin.go.id>
- Lina Fitriani. 2018. "Efektifitas Senam Hamil Dan Yoga Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Pekkabata." *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4 : 72-80.<https://www.neliti.com>
- Lusiana Gultom, Juliet Hutabarat. 2020. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: Zifatama Jawa.
- Megasari Miratu. 2015. "Hubungan Senam Hamil Dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil trimester III." <https://moraref.kemenag.go.id>
- Merlyna Suryaningsih. 2018. "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Punggung Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga Di Puskesmas Bangkalan" *Nursing Update Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan*.<http://garuda.ristekbrin.go.id>
- Murkoff. 2016. *Kehamilan Apa Yang Anda Mendekati Perbulan*. Jakarta: Arcan.
- Prawirohardjo. 2016. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Pt Bina Pustaka.
- Ruri, dkk. 2019. Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil TM III Diwilayah Kerja Puskesmas Jembatan Kecil. *Jurnal Ilmiah Pannme*.15: 22-27. <http://ojs.poltekkes-medan.ac.id>
- Siti Muthoharoh. 2019. *Efektifitas Birth Ball Selama Kehamilan Terhadap Lama Persalinan*. Yogyakarta: Pt Leutika Nouvalitera.
- Sulistiyawati. A. 2016. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta: Selemba Medika.
- Supriatin, Siti Aminah. 2017. "Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III." *Jurnal Kesehatan*.<http://garuda.ristekbrin.go.id>
- Tyastuti. 2016. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: Pusdik Sdm Kesehatan.
- Varney, Dkk. 2015. *Buku Ajar Asuhan Kebidanan*. Jakarta: Egc.
- Walyani, E.S. 2015. *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka baru
- Widya Juliarti, Een Husanah. 2018. "Hubungan Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Trimester III Di Bpm Dince Safrina , Sst Pekanbaru Tahun 2017." *Jurnal Ilmu Kebidanan* 7: 35–39.<https://jurnal.stikes-alinsyirah.ac.id>
- Wirda, Ernawati. 2020. "Efektifitas Senam Hamil Pada Ibu Hamil Trimester III Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Di Desa Pa'rapunganta Kecamatan Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar." *Journal Of Islamic Nursing*.<http://journal.uin-alauddin.ac.id>