

**EFEKTIVITAS SENAM HAMIL TERHADAP PENGURANGAN NYERI
PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III
TAHUN 2020**

Ega Audia Br Manihuruk¹ Dr.Samsidar Sitorus², Evidesfauza²

¹Mahasiswa Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Kebidanan

²Dosen Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Kebidanan Medan

Jl. Jamin Ginting Km.13.5 Kelurahan Lau Cih, Medan Tuntungan, Sumatera Utara

Email: egaaudia05@gmail.com

**EFFECTIVENESS OF PREGNANCY EXERCISE ON BACK PAIN REDUCTION OF
THIRD TRIMESTER
PREGNANT WOMEN IN 2020**

ABSTRACT

Pregnancy is a condition in which a woman has an embryo or fetus in her womb. Pregnancy starts at the time of conception until the birth of the fetus, and the duration of pregnancy from ovulation to delivery is estimated at about 40 weeks and does not exceed 43 weeks. During pregnancy, pregnant women experience physical and psychological changes that can cause discomfort, namely back pain. One of the pregnancy treatments in the third trimester is pregnancy exercise. This literature review aims to find out the effectiveness of pregnancy exercise in reducing back pain in the third trimester of pregnant women. This research method was literature review. The type of data used was secondary data. The technique of collecting data through the documentation method was in accordance with the criteria of the literature. The results of the literature review indicated that there was an effectiveness of pregnancy exercise in reducing back pain in third trimester pregnant women. It is suggested that the results of the literature review can be used as a source of information for educational institutions, especially midwifery, to facilitate a pregnancy exercise program to make it easier for pregnant women to carry out a pregnancy exercise program regularly so that the discomfort of during pregnancy can be resolved.

Key words: *Back Pain, Pregnancy Exercise*

ABSTRAK

Kehamilan merupakan suatu keadaan dimana seorang wanita yang didalam rahimnya terdapat embrio atau fetus. Kehamilan dimulai pada saat masa konsepsi hingga lahirnya janin, dan lamanya kehamilan dimulai dari ovulasi hingga partus yang diperkirakan sekitar 40 minggu dan tidak melebihi 43 minggu. Selama masa kehamilan, ibu hamil mengalami perubahan fisik dan psikologis yang dapat menimbulkan ketidaknyamanan yaitu nyeri punggung. Salah satu perawatan kehamilan pada trimester III adalah dengan senam hamil. *Literature review* ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas senam hamil terhadap pengurangan nyeri punggung ibu hamil trimester III. Metode penelitian ini adalah *literature review*. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Teknik pengumpulan data melalui metode dokumentasi sesuai dengan kriteria literatur. Hasil *literature review* menunjukkan bahwa adanya efektivitas senam hamil terhadap pengurangan nyeri punggung ibu hamil Trimester III. Disarankan hasil *literature review* dapat dijadikan sebagai sumber informasi kepada institusi pendidikan, khususnya kebidanan agar memfasilitasi program senam hamil untuk mempermudah ibu hamil dalam melakukan program senam hamil secara rutin sehingga ketidaknyamanan ibu hamil selama kehamilan dapat teratasi.

Kata kunci: *Nyeri punggung, senam hamil*

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu keadaan dimana seorang wanita yang didalam rahimnya terdapat embrio atau fetus. Kehamilan dimulai pada saat masa konsepsi hingga lahirnya janin, dan lamanya kehamilan dimulai dari ovulasi hingga partus yang diperkirakan sekitar 40 minggu dan tidak melebihi 43 minggu (Kuswanti, 2014).

Jumlah ibu hamil pada tahun 2018 tercatat sekitar 5.291.143 jiwa. Sedangkan di Sumatera Utara, jumlah ibu hamil mencapai 336.528 jiwa (Kemenkes, 2018).

Nyeri punggung merupakan salah satu ketidaknyamanan pada ibu hamil khususnya pada kehamilan trimester III. Negara yang prevalensi tertinggi dengan nyeri punggung terdapat di Eropa, Amerika, Australia, China, termasuk wilayah pegunungan daerah pedesaan Taiwan, Afrika serta Nigeria. Hasil penelitian yang dilakukan di Amerika Latin menunjukkan adanya peningkatan angka kejadian nyeri punggung bawah yang signifikan selama 14 tahun terakhir dari 3,9% pada tahun 1992 sampai 10,2%. Sedangkan prevalensi untuk nyeri punggung bawah yang berhubungan dengan kehamilan di Australia terdapat sekitar 35% sampai 80%. Dalam Rodrigues, et al, 2011 menambahkan bahwa 50% sampai 80% terjadi nyeri punggung pada ibu hamil dengan rata-rata prevalensinya 57%.(Kristianson, 2015).

Kehamilan melibatkan berbagai perubahan fisiologi antara lain perubahan fisik dan perubahan psikologis. Kehamilan umumnya menimbulkan ketidaknyamanan seperti sakit punggung, pegal-pegal pada kaki. Periode yang membutuhkan perhatian khusus adalah selama trimester III, karena masa ini merupakan masa terjadi perkembangan janin yang semakin meningkat. Peningkatan fundus uteri yang disertai pembesaran perut, membuat beban tubuh lebih kedepan. Dalam upaya menyesuaikan dengan beban tubuh yang berlebihan sehingga tulang belakang mendorong kearah belakang, membentuk postur tubuh lordosis. Hal ini menyebabkan ibu merasakan pegal pada pinggang, varises, dan kram pada kaki (Mediarti, dkk, 2014).

Nyeri punggung bawah pada kehamilan harus mendapatkan penanganan yang serius agar aktivitas ibu hamil tidak terganggu. Nyeri punggung bawah dapat menyebabkan gejala yang mencegah ibu hamil untuk menjalankan aktivitasnya dengan normal. Kemungkinan implikasi yang disebabkan nyeri punggung bawah sebagai salah satu ketidaknyamanan selama kehamilan harus mendapatkan perhatian yang tepat dan perawatan yang tepat dan perawatan yang benar (Ayanniyi, 2013).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lichayati dan kartikasari(2013), tentang hubungan senam hamil dengan nyeri punggung pada ibu hamil dipolindes Desa Tlanak Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan tahun 2013, hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari sebagian (75%) ibu hamil yang tidak pernah melakukan senam hamil mengalami nyeri punggung dan seluruh (100%) ibu hamil yang sering melakukan senam hamil tidak mengalami nyeri punggung.

Waktu pelaksanaan senam hamil dianjurkan dilakukan saat kehamilan memasuki trimester ke-3, yaitu 20-30 minggu kehamilan. (Frida & Sunarti, 2015). Tiga komponen inti dari senam hamil adalah latihan pernafasan, latihan penguatan dan perengangan otot, serta latihan relaksasi. Saat ibu hamil melakukan latihan pernafasan khususnya pernafasan dalam, mereka merasakan nafasnya menjadi lebih teratur, ringan, tidak tergesa-gesa dan panjang. Disamping itu, latihan penguatan dan perengangan otot juga berdampak pada berkurangnya ketegangan ibu hamil. Di akhir program senam hamil, terdapat latihan relaksasi yang menggabungkan antara relaksasi otot dan relaksasi pernafasan (Widyawati & Syahrul, 2012).

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan sejak bulan September- februari 2020 di berbagai sumber pencarian internet, didapat sebanyak 10 jurnal yang membahas Efektivitas Senam Hamil Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Efektivitas Senam Hamil Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III”.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (library research) yaitu serangkaian penelitian yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, atau penelitian yang objek penelitiannya digali melalui beragam informasi kepustakaan.

Fokus penelitian kepustakaan yaitu menemukan berbagai teori, hokum, dalil, prinsip, atau gagasan yang digunakan untuk menganalisis dan memecahkan pertanyaan penelitian yang dirumuskan. Adapun sifat dari penelitian ini adalah deskriptif yakni penguraian secara literatur data yang telah diperoleh, kemudian diberikan pemahaman dan penjelasan agar dapat dipahami dengan baik.

HASIL PENELITIAN

Ringkasan Isi Jurnal

Tabel 1. Ringkasan Isi Jurnal

No	Judul artikel/Penulis	Tahun Terbit	Metode Penelitian	Tujuan dan Hasil
1	Senam hamil dan ketidaknyamanan ibu hamil trimester III di Puskesmas Wilayah Bogor Barat.	2018	<i>Pre-experimental design dengan one grup pre-test, post-test design.</i>	Tujuan: Mengetahui pengaruh senam hamil terhadap ketidaknyamanan ibu hamil trimester III

	(Pudji Suryani, Ina Handayani)			Hasil: Terdapat pengaruh senam hamil terhadap ketidaknyamanan ibu hamil trimester III salah satunya yaitu nyeri punggung dan setelah dilakukan senam hamil terdapat pengurangan nyeri punggung pada ibu hamil
2	Hubungan senam hamil dengan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III (Miratu Megasari)	2015	<i>Analitik kuantitatif, dengan desain penelitian cross sectional</i>	Tujuan: Mengetahui hubungan senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III Hasil ada hubungan yang signifikan antara senam hamil terhadap nyeri punggung
3	Hubungan senam hamil terhadap nyeri punggung pada trimester III (Widya Juliarti, Een Husanah)	2018	<i>Analitik dengan desain cross sectional</i>	Tujuan: Mengetahui hubungan senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III Hasil: ibu hamil yang tidak melakukan senam hamil berisiko 10 kali mengalami nyeri punggung.
4	Pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung ibu hamil Trimester III di Klinik Etam (Hamdiah, Tupur Tanuadike, Evi Sulfianti)	2019	<i>Quasi Eksperimen dengan design non equivalent control group</i>	Tujuan: Mengetahui pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III di Klinik Etam Hasil: ada perbedaan nyeri punggung pada ibu hamil sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil
5	Hubungan senam hamil dengan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di desa Kayen Kecamatan Kayen Kabupaten Pati (Siti Ni'amah)	2020	<i>Analitik korelatif dengan design cross-sectional</i>	Tujuan: Mengetahui hubungan senam hamil dengan tingkat nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Desa Kayen Kecamatan Kayen Hasil: Responden yang mengalami nyeri ringan sebanyak 16 responden(48,5%) sedangkan setelah dilakukan senam hamil sebagian besar responden mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 19 responden(57,6%).
6	Senam Hamil dengan Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester III di Bidan Praktik Mandiri (Sylvia Meristika Rachman, Maesaroh, Nur Salamah Al Hady)	2019	<i>Survei Analitik dengan pendekatan cross sectional Sampel : 46 orang</i>	Tujuan: Mengetahui Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III Hasil: sebagian besar 27 orang (58,7%) sering melakukan senam hamil. 8 orang (17,4%) nyeri sedang, sebanyak 30 orang (65,2%) nyeri ringan dan sebanyak 8 orang (17,4%) tidak nyeri
7	Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Rasa Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III (Rini Anggreani)	2018	<i>Survey Analitik dengan pendekatan Cross-sectional Sample : 30 Orang</i>	Tujuan: Mengetahui pengaruh senam hamil terhadap penurunan rasa nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di BPM Lismarini Hasil: Senam hamil didapatkan dari 25 responden yang melakukan senam teratur terdapat sebanyak 22 responden (88,0 %) yang mengalami nyeri punggung ringan dan 3 responden (12,0 %) yang mengalami nyeri punggung sedang, dan tidak ada responden yang mengalami nyeri punggung berat (0,0 %). Dari 5 responden (100%) yang tidak mengikuti senam hamil secara teratur semuanya mengalami nyeri punggung sedang.
8	Pengaruh senam hamil terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil TM III di Wilayah Kerja Puskesmas Jembatan Kecil	2020	<i>Pre Ekeperimental dengan one grup pre-test dan post-test design.</i>	Tujuan: Mengetahui pengaruh senam hamil terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil TM III di Wilayah Puskesmas Jembatan Kecil Hasil: Sebelum diberikan senam hamil 15 ibu mengalami

	(Ruri Maisepitya Sari, Yuni Ramadhaniati, Desti Indaryani)			nyeri sedang dan 5 ibu mengalami sangat nyeri, sedangkan setelah diberikan senam hamil 12 ibu hamil yang mengalami nyeri sedang dan 8 ibu mengalami sedikit nyeri.
9	Pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada ibu hamil Trimester ketiga di Puskesmas Bangkalan (Merlyna Suryaningsih, Alvin Abdillah, Sufiyani)	2018	<i>Quasy Eksperimen dengan pretest dan posttest with Control group.</i>	Tujuan: menganalisis pengaruh senam hamil untuk mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil Trimester III di Puskesmas Bangkalan Hasil: adanya perbedaan skala nyeri punggung pada ibu hamil yang diberikan senam hamil, sedangkan yang tidak diberikan senam hamil nyeri nya tetap bahkan mengalami Peningkatan
10	Senam hamil untuk masa kehamilan dan persiapan persalinan (Ulfah Hidayati)	2019	<i>Sistematik Riview menggunakan data base: scopus, pubmed, sciene direct, dan emerald.</i>	Tujuan: Mengetahui senam hamil selama kehamilan memberikan manfaat selama kehamilan dan persiapan melahirkan. Hasil: Hasil penelitian yang dilakukan oleh Papp et.al latihan fisik selama kehamilan seperti senam hamil selama 8-12 minggu 44% Ibu hamil mengalami pengurangan nyeri punggung dan pelvik.

PEMBAHASAN

Dari sepuluh jurnal nyeri punggung dan senam hamil yang telah di riview menyimpulkan bahwa:

1. Menurut jurnal Miratu Megasari, yang menggunakan jenis penelitian analitik kuantitatif dengan teknik *accidental sampling*, uji data chi-square diperoleh p value=0,000 dimana p value lebih kecil dari α (0,05) hal ini menunjukkan adanya hubungan signifikan antara senam hamil terhadap nyeri punggung, dan nilai OR=2,600 artinya ibu yang tidak melakukan senam hamil 2,6 kali lebih berisiko mengalami nyeri punggung dibanding dengan ibu yang melakukan senam hamil.
2. Menurut jurnal Sylvia Meristika, dkk yang menggunakan jenis penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional*, hasil penelitian menunjukkan 46 responden sebanyak 27 orang (58,7%) sering melakukan senam hamil dan 9 orang (19,6%) selalu melakukan senam hamil. Setelah dilakukan olah data sebanyak 8 orang (17,4%) mengalami nyeri sedang, sebanyak 30 orang (65,2%) mengalami nyeri ringan, dan 8 orang (17,4%) tidak mengalami nyeri. Dengan nilai p value 0,000 yang menunjukkan bahwa adanya hubungan pelaksanaan senam hamil dengan nyeri punggung bawah ibu hamil trimester III.
3. Menurut jurnal Rini Anggeriani, yang menggunakan metode analitik dengan pendekatan *cross-sectional*, hasil bivariat menunjukkan bahwa ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung (p-value 0,000) dan adanya hubungan yang signifikan antara senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung.
4. Menurut jurnal Siti Ni'amah, yang menggunakan metode analitik korelatif dengan *cross-sectional*, hasil penelitian menunjukkan sebelum dilaksanakan senam hamil rutin sebagian besar responden mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 16 responden (48,5%) sedangkan setelah dilaksanakan senam hamil sebagian besar responden mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 19 responden (57,6%), p value=0,029 < α (0,050) sehingga H_a diterima yang berarti adanya hubungan senam hamil terhadap tingkat nyeri punggung pada ibu hamil Trimester III.
5. Menurut jurnal Pudji Suryani, dkk menggunakan metode pre-eksperimen dengan one group post-test dengan hasil uji wilcoxon ketidaknyamanan pada nyeri punggung (p=0,003) yang berarti ada pengaruh senam hamil terhadap ketidaknyamanan ibu hamil trimester III salah satunya yaitu nyeri punggung.
6. Menurut Ruri Maisepitya, dkk menggunakan pre-eksperimental dengan one grup pre-post test hasil penelitian sebelum diberikan senam hamil 15 ibu mengalami nyeri sedang dan 5 ibu mengalami sangat nyeri, sedangkan setelah diberi senam hamil 12 ibu yang mengalami nyeri sedang dan 8

- mengalami sedikit nyeri. Oleh karena itu berarti terdapat pengaruh senam hamil terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.
7. Menurut jurnal Widya Juliarti menggunakan analitik dengan *cross-sectional*, hasil penelitian diperoleh p value yaitu 0,038 nilai tersebut $\alpha < 0,005$ sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya hubungan antara senam hamil dengan nyeri punggung pada ibu hamil Trimester III.
 8. Menurut jurnal Hamdiah, dkk menggunakan Quasi Eksperimen dengan desain non equivalent control group dengan hasil penelitian pada kelompok intervensi ibu hamil sebelum dilakukan senam hamil didapatkan nyeri punggung dengan rata-rata 3.7 dan kelompok kontrol 3.2 sedangkan pada kelompok intervensi ibu hamil sesudah dilakukan senam hamil didapatkan nyeri punggung dengan rata-rata 0 dan kelompok kontrol 3. Dengan pengujian hipotesis menunjukkan nilai $p = 0,009 < \alpha 0,05$ dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak, disimpulkan bahwa adanya pengaruh nyeri punggung ibu hamil setelah melakukan senam hamil.
 9. Menurut Merlyna Suryaningsih, dkk menggunakan metode Quasi Eksperimen dengan pre-post test control group dengan hasil penelitian p value lebih kecil dari α ($0,000 < 0,05$) menunjukkan bahwa adanya perbedaan skala nyeri punggung pada ibu hamil yang diberikan senam hamil, sedangkan yang tidak diberikan senam hamil nyerinya tetap bahkan mengalami peningkatan.
 10. Menurut Ulfah Hidayati, menggunakan sistematik riview menggunakan database scopus, pubmed, science direct dan emerald didapatkan 1176 ibu hamil yang mengikuti latihan fisik seperti senam hamil selama 8-12 minggu dapat mengurangi nyeri pada bagian punggung.
- Dari sepuluh jurnal yang diriview menunjukkan bahwa adanya efektivitas/pengaruh/hubungan senam hamil terhadap pengurangan nyeri punggung ibu hamil Trimester III. Perlu nya upaya pemerintah dan fasilitas kesehatan seperti Klinik bersalin dan Rumah Sakit dalam meningkatkan pelayanan kepada ibu hamil dan membuat program senam hamil, karena masi banyak ibu hamil yang belum melakukan senam hamil, yang seharusnya senam hamil dapat meningkatkan daya tahan tubuh ibu hamil dan membuat tubuh ibu hamil menjadi bugar dan salah satu cara mengurangi ketidaknyamanan yang dialami ibu hamil memasuki usia kehamil Trimester III yaitu nyeri punggung.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil literatur riview yang telah dipaparkan, semua jurnal menjelaskan bahwa adanya efektivitas senam hamil terhadap pengurangan nyeri punggung ibu hamil Trimester III. Pentingnya kesadaran ibu hamil untuk melakukan senam hamil agar tetap bugar dan mengurangi nyeri punggung pada saat memasuki Trimester III.

Saran-saran dalam penelitian ini sebagai berikut:

Kepada ibu hamil Trimester III agar memiliki kesadaran untuk melakukan senam hamil secara rutin agar menjaga kebugaran tubuh dan mengurangi ketidaknyamanan selama hamil salah satu nya nyeri punggung.

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya, meneliti dengan sampel yang lebih banyak dan metode pendekatan yang berbeda sehingga hasilnya dapat dijadikan rujukan bagi penelitian.

Bagi tenaga kesehatan agar lebih memfasilitasi program senam hamil untuk mempermudah ibu hamil dalam melakukan program senam hamil yang rutin.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anggreani, R. (2018) 'Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III', *Cendekia Medika*, 3(1), pp. 34–38. doi: 10.1017/CBO9781107415324.004.
2. Asrinah. dkk. 2015. Asuhan Kebidanan Masa Kehamilan. Yogyakarta : Graha Ilmu.
3. Ayanniyi, O. 2013. Low Back Pain in Pregnancy: The reality and challenge. Ghana Journal of Physiotherapy, Vol 4, number 1.
4. Hamdiah, Tanuadike, T. and Sulfianti, E. (2020) 'Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III di Klinik Etam Tahun 2019', *Indonesian Journal of Midwifery*, 3(1), pp. 8–12.
5. Indrayani dan Moudy Djami. 2016. *Update Asuhan Persalinan dan Bayi Baru Lahir*. Jakarta : CV. Trans Info Media.
6. Judha, M. (2018) *Teori Pengukuran Nyeri dan Nyeri Persalinan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
7. Juliarti, W. and Husanah, E. (2018) 'Hubungan Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung pada Trimester III di BPM DINCE SAFRINA, SST Pekanbaru Tahun 2017', *Jurnal Ilmu Kebidanan (Journal of Midwifery Sciences)*, 7(2).

8. Kementerian Kesehatan RI. 2015. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. 2018 diakses tanggal 09 November 2019 pukul 12.43 WIB
https://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Data-dan-Informasi_Profil-Kesehatan-Indonesia-2018.pdf
9. Kuswanti, Ina.S. Si.T, M. Kes. 2014. *Asuhan kehamilan*. Yogyakarta : PT. Pustaka Pelajar.
10. Kristiansson. 2015. Epidemiology of back pain in pregnancy. Diunduh tanggal 03 desember 2019.
11. Lichahayati D& Kartikasari (2013), *Hubungan Senam Hamil Dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Di Polindes Desa Tlanak Kecamatan Kedungpring Kabupaten Lamongan*. Vol. 01, No. Xiv, April 2013. (Di Akses Tanggal 20 November 2019)
12. Maryunani & Sukaryati. (2011). *Senam Hamil, Senam Nifas Dan Terapi Musik*. Jakarta : CV. Trans Info Media.
13. Mediarti, dkk. 2014. Pengaruh yoga antenatal terhadap pengurangan keluhan ibu hamil trimester III. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan*, vol 1.
14. Ni'amah, S. (2020) 'Hubungan Senam Hamil Dengan Tingkat Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Desa Kayen Kecamatan Kayen Kabupaten Pati', *TSJKeb_Jurnal*, 5(1), pp. 1–13.
15. Rachman, S. M., Maesroh and Hady, N. S. Al (2019) 'Senam Hamil dengan Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester III di Bidan Praktik Mandiri', *Kesehatan Pertiwi*, 1(2), pp. 66–72.
16. Riyanto, Agus. 2017. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika.
17. Rukiyah, Ai Yeyeh, Lia Yulianti. 2014. *Asuhan Kebidanan Kehamilan Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: CV. Trans Info Media
18. Sari, R. M., Ramadhaniati, Y. and Indrayani, D. (2020) 'Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III Di Wilayah Kerja Puskesmas Jembatan Kecil', *Jurnal Ilmiah Panmed*, 15(1), pp. 22–28.
19. Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
20. Sulistyawati, Ari. 2014. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Kehamilan*. Jakarta: Salemba Medika.
21. Suryani, P. and Handayani, I. (2018) 'Senam Hamil Dan Ketidaknyamanan Ibu Hamil Trimester Ketiga', *Jurnal Kebidanan*, 5(1), pp. 33–39. Megasari, M. (2015) 'Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III', *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 3(1), pp. 17–20. doi: 10.25311/jkk.vol3.iss1.95.
22. Suryaningsih, M. and Abdilla, A. (2018) 'Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga Di Puskesmas Bangkalan', *NURSING UPDATE JURNAL ILMIAH ILMU KEPERAWATAN*, 1(2), pp. 36–45.