

# PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP PENGURANGAN NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER II DAN III DI PMB ANIK HARYANTI A.Md., Keb

Ika Dewi Safitri<sup>1)</sup>, Ajeng Maharani Pratiwi<sup>2)</sup>, : Tresia Umarianti<sup>3)</sup>

- 1) Mahasiswa Universitas Kusuma Husada Surakarta
- 2) Dosen Jurusan Kebidanan Universitas Kusuma Husada Surakarta
- 3) Dosen Jurusan Kebidanan Universitas Kusuma Husada Surakarta

---

## Abstrak

**Latar Belakang:** Pada saat hamil seorang ibu akan mengalami beberapa perubahan baik fisik maupun psikis. Perubahan fisiologis dan psikologis diperlukan untuk melindungi fungsi normal ibu dalam memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan janin. Perubahan ini menghasilkan gejala yang berbeda tergantung pada tahap kehamilan. Nyeri punggung saat ini menjadi masalah yang sangat kompleks yang merupakan pengalaman sensorik dan emosi yang kurang menyenangkan akibat adanya kerusakan jaringan, baik actual maupun potensial.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui pengaruh senam hamil terhadap pengurangan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen.

**Metodologi Penelitian:** Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode *pre eksperimental design* dengan *one grup pretest-posttest design*. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil trimester II dan III yang melakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen yang mempunyai keluhan nyeri punggung yang berjumlah 41 orang ibu hamil trimester II dan III. Teknik sampel dalam penelitian ini adalah total sampling.

**Hasil penelitian:** Hasil penelitian menunjukkan sebelum diberikan senam hamil mayoritas responden yang mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 17 responden (55,8%) sedangkan setelah diberikan senam hamil mayoritas responden yang mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 27 responden (79,5%). P-value menunjukkan 0,000, karena  $0,000 > 0,05$  ibu berarti ada pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester II dan III. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam hamil dengan penurunan nyeri punggung ibu hamil trimester II dan III di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

**Kata kunci :** Senam hamil, nyeri punggung, ibu hamil

**Abstract**

**THE EFFECTIVENESS OF PRENATAL GYMNASTICS IN ALLEVIATING BACK PAIN DURING THE SECOND AND THIRD TRIMESTERS OF PREGNANCY**

Ika Dewi Safitri 1), Ajeng Maharani Pratiwi 2), : Tresia Umarianti 3)

<sup>1</sup>Student at the University of Kusuma Husada Surakarta

<sup>2</sup>Lecturer of the Midwifery Study Program of Undergraduate Programs, University of Kusuma Husada Surakarta

<sup>3</sup>Lecturer of the Midwifery Study Program of Undergraduate Programs, University of Kusuma Husada Surakarta

**ABSTRACT**

**Background.** Throughout pregnancy, mothers undergo a series of physical and psychological transformations essential for sustaining the mother's bodily functions and supporting the growth and development of the fetus. These changes result in various symptoms that vary depending on the pregnancy stage. Among these symptoms, back pain is a multifaceted issue characterized by discomfort and emotional distress stemming from intrinsic or potential tissue damage.

**Objectives:** The study aimed to evaluate the effect of prenatal gymnastics on reducing back pain in third-trimester pregnant women at PMB Anik Haryanti Amd. Keb Sragen. **Method:** The investigation utilized a quantitative methodology with a pre-experimental design, explicitly employing a one-group pretest-posttest design. The subjects were 41 pregnant women in their second and third trimesters who were experiencing back pain and were engaged in prenatal gymnastics at PMB Anik Haryanti Amd. Keb Sragen. The sampling method employed a total sampling technique.

**Results:** The findings indicated that most respondents reported mild back pain before engaging in prenatal gymnastics, with 17 individuals (55.8%) reporting this discomfort. Following participation in prenatal gymnastics, the number of respondents experiencing mild back pain increased to 27 individuals (79.5%). Statistical analysis revealed a p-value of 0.000, indicating a significant impact of pregnancy exercises on alleviating back pain in pregnant women in the second and third trimesters. Therefore, pregnancy exercises have the potential to significantly alleviate back pain experienced by pregnant women in the second and third trimesters at PMB Anik Haryanti Amd. Keb Sragen.

**Keywords.** Back Pain, Pregnant Women, Prenatal Gymnastics

## PENDAHULUAN

Pada saat hamil seorang ibu akan mengalami beberapa perubahan baik fisik maupun psikis. Perubahan fisik yang terjadi bahkan kadang memberikan ketidaknyamanan bagi ibu, salah satunya adalah nyeri punggung bagian bawah. Ibu pada trimester 2 atau 3 pasti mengalami perubahan postur tubuh terutama area vertebra bagian lumbal ke arah lordosis karena perut yang semakin membesar, dan hal ini mengakibatkan timbulnya nyeri pada area punggung bawah (Sari et al., 2020).

Perubahan fisiologis dan psikologis diperlukan untuk melindungi fungsi normal ibu dalam memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan janin. Perubahan ini menghasilkan gejala yang berbeda tergantung pada tahap kehamilan (Lailatul dkk, 2021). Perubahan fisiologis lebih lanjut dijelaskan bahwa estrogen dan relaksin mempengaruhi komposisi tulang rawan dan jaringan ikat sendi panggul, yang melunak sebagai persiapan untuk persalinan. Simfisis pubis dan sendi sendi sakroiliaka menjadi lebih lentur dan mobile sehingga panggul menjadi lebih lebar yang menyebabkan gerakan tidak stabil dan gerakan seperti bebek berjalan. Wanita hamil mengalami ketegangan ligament atau otot dan rasa tidak nyaman atau nyeri. Insiden nyeri punggung meningkat terutama setelah bulan ke-5. Sebagian wanita hamil mungkin mengalami nyeri punggung parag yang memuncak pada malam hari (Wahyuningsih Heni Puji, 2017).

Nyeri punggung saat ini menjadi masalah yang sangat kompleks yang merupakan pengalaman sensorik dan emosi yang kurang menyenangkan akibat adanya kerusakan jaringan, baik actual maupun potensial. Adanya perasaan nyeri menyebabkan kekhawatiran dan kecemasan sehingga meningkatkan stress pada ibu hamil. Nyeri dan kecemasan bekerja secara sinergis, yang menyebabkan saling memperburuk satu sama lain (Burns et el, 2018)

Senam merupakan bentuk metode koping yang dapat menghindarkan terjadinya stress fisik akibat kehamilan, seperti mengurangi kram kaki dan punggung, meningkatkan kemampuan ibu untuk beradaptasi dengan adanya perubahan pada

tubuhnya. *American college of obstetricians and gynecologist* (ACOG) merekomendasikan senam sebagai upaya preventif pada ibu agar proses kehamilan dan persalinan berjalan secara alami (Kinsler, 2017)

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sagitarini (2019) tentang Hubungan Senam Hamil dengan Nyeri Pinggang Ibu Hamil Trimester III di RSIA Puri Bunda hasil penelitiannya menunjukkan bahwa ada hubungan secara signifikan antara senam hamil dengan nyeri pinggang ibu hamil trimester III. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Noviani (2020) yang berjudul Pengaruh Senam Hamil terhadap tingkat stress ibu hamil trimester III di daerah Sukawati, didapatkan ada pengaruh senam hamil terhadap tingkat stres ibu hamil trimester II dan III di daerah Sukawati

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada tanggal 17 Desember 2023 dengan mewawancarai 11 orang ibu hamil trimester II dan III di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen didapatkan hasil bahwa 9 diantaranya mengatakan mengeluh nyeri pada punggung dikarenakan kehamilanya yang semakin membesar dan 2 diantaranya tidak begitu mengeluhkan nyeri punggung.

## METODE PENELITIAN

### HASIL PENELITIAN

#### 1. Karakteristik responden

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Kategori	Frekuensi	Persen (%)
Umur	<20 tahun	0	0,0
	21 – 30 tahun	27	79,5
	>30 tahun	7	20,5
Total		34	100,0
Paritas	Primigravida	13	38,3
	Multigravida	21	61,7
Total		34	100,0

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik Berdasarkan tabel 4.1 diatas diperoleh hasil mayoritas responden berusia 21 – 30 tahun sebanyak 27 responden (79,5%) dan berusia >30 tahun sebanyak 7 responden (20,5%). Mayoritas responden adalah ibu multigravida sebanyak 21 responden (61,7%) dan

primigravida sebanyak 13 responden (38,3%).  
 2. Identifikasi skala nyeri punggung sebelum dilakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen.

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi skala nyeri punggung sebelum dilakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

Skala Nyeri	Frekuensi (f)	Persen (%)
2	7	20,6
3	12	35,3
4	10	29,4
5	5	14,7
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel 4.2 diatas dari 34 responden distribusi skala nyeri berada pada skala 2 sampai skala 5. Dimana mayoritas skala nyeri ada pada skala 3 sebanyak 12 responden (35,3%), skala 4 sebanyak 10 responden (29,4%), skala 2 sebanyak 7 responden (20,6%) dan skala 5 sebanyak 5 responden (14,7%). Responden dengan nyeri ringan sebanyak 19 responden (55,8%) dan responden dengan nyeri sedang sebanyak 15 responden (44,2%).

3. Identifikasi skala nyeri punggung setelah dilakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi skala nyeri punggung setelah dilakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

Skala Nyeri	Frekuensi (f)	Persen (%)
0	6	17,6
1	14	41,2
2	9	26,5
3	4	11,8
4	1	2,9
Total	34	100,0

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan bahwa dari 34 responden distribusi penurunan skala nyeri berada pada skala 0 sampai skala 4. Dimana mayoritas penurunan skala nyeri berada pada skala 1 sebanyak 14 responden (41,2%), skala 2 sebanyak 9 responden (26,5%), skala 0 sebanyak 6 responden (17,6%), skala 3

sebanyak 4 responden (11,8%) dan skala 4 sebanyak 1 responden (2,9%). Responden dengan nyeri ringan sebanyak 27 responden (79,5%), responden tanpa nyeri sebanyak 6 responden (17,6%) dan responden dengan nyeri sedang sebanyak 1 responden (2,9%)

4. Analisa pengaruh skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III pada saat sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

Tabel 4.4 Derajat nyeri punggung ibu hamil trimester II dan III sebelum dan sesudah diberikan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

	N	Mean	Std. Deviation	Min	Max
Tingkat nyeri sebelum	34	03.38	1.367	2	5
Tingkat nyeri sesudah	34	01.41	1.047	0	4

Berdasarkan tabel 4.4 diatas tingkat nyeri sebelum dan sesudah melakukan senam hamil menunjukkan bahwa ada penurunan tingkat nyeri, terbukti dengan semakin rendahnya nilai tengah (median) dari sebelumnya 3.38 menjadi 1.41, nilai standar deviasi dari sebelumnya 1.367 menjadi 1.047, nilai terendah (min) dari sebelumnya 2 menjadi 0 dan nilai tertinggi (max) dari yang sebelumnya 5 menjadi 4.

Tabel 4.5 Pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

Intensitas nyeri	Frekuensi	Z hitung	p-value
Negative rank	34	-5.512	0.000
Positive rank	0		
Ties	0		
Total	34		

Berdasarkan tabel 4.5 diatas dapat dilihat bahwa hasil analisis pengaruh senam hamil terhadap penurunan intensitas nyeri yaitu 34 responden ibu hamil mengalami penurunan intensitas nyeri dengan nilai Z hitung -5.512 dan nilai p – value 0,000 < 0,05 Ha diterima dan H0 ditolak, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggungn ibu hamil trimester II dan III di PMB Anik Haryanti

## PEMBAHASAN

1. Karakteristik responden seperti usia dan paritas responden di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas responden berusia 20 – 30 tahun sebanyak 27 responden (79,5%). Wanita yang berusia lebih muda sering mengalami nyeri punggung karena terjadinya perubahan hormonal selama kehamilan (Kaimmudian, 2018). Ibu muda lebih sensitif terhadap perubahan pada dirinya dan memiliki pandangan nyeri yang berbeda bila dibandingkan dengan wanita hamil yang berusia lebih tua (Ari S, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan mayoritas paritas responden multigravida sebanyak 21 responden (61,7%). Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kurniasih, 2020) tentang nyeri punggung pada ibu hamil dilihat dari body mekanik dan paritas di Desa Katenen Kabupaten Gresik. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ansari N dkk, 2020) paritas yang tinggi meningkatkan prevalensi nyeri punggung bawah. Perubahan anatomis dan fisiologis yang terjadi saat masa kehamilan tidak sepenuhnya dapat kembali seperti sebelum kehamilan, seperti perubahan tonus otot yang merenggang pada kehamilan jika tidak melakukan latihan fisik yang tepat. Otot – otot abdomen yang tidak kuat menopang uterus yang membesar pada kehamilan selanjutnya, hal ini akan meningkatkan resiko nyeri punggung.

2. Identifikasi skala nyeri punggung sebelum dilakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen.

Berdasarkan hasil penelitian mayoritas skala nyeri responden pada skala 2 atau ringan sebanyak 12 responden (35,3%) dan skala 4 atau sedang sebanyak 10 responden (29,4%). Senam hamil merupakan bagian dari perawatan antenatal pada beberapa pusat pelayanan kesehatan tertentu, seperti

rumah sakit, puskesmas, PMB, klinik, ataupun pusat pelayanan kesehatan lainnya (Safi'i, 2015). Menurut Yosefa dkk dalam Firdayani (2018), peran ibu dalam mengikuti senam hamil sangat penting dilakukan oleh ibu hamil. Mengikuti senam hamil secara teratur dapat menjaga kesehatan tubuh dan dapat meringankan nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil karena di dalam senam hamil terdapat gerakan yang dipusatkan pada otot-otot untuk kebugaran dan berfungsi pada proses persalinan.

Nyeri punggung merupakan keluhan yang sering dirasakan oleh sebagian ibu hamil, khususnya ketika usia kehamilan trimester ketiga. Selain karena titik tumpuan saat hamil yang berubah, kenaikan berat badan, hormon dan stres. Keadaan ini tidak membahayakan kehamilan namun nyeri punggung dapat mengganggu aktivitas dan menurunkan kualitas hidup ibu hamil (Rasnaya, 2021).

3. Identifikasi skala nyeri punggung setelah dilakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

Berdasarkan hasil penelitian terdapat penurunan skala nyeri mayoritas sebelum dilakukan senam hamil skala 3 turun menjadi skala 1 sebanyak 14 responden (41,2%) dan skala 4 sebanyak 10 responden (29,4%) turun menjadi 1 responden (2,9%). Menurut Yosefa dkk dalam Firdayani (2018), peran ibu dalam mengikuti senam hamil sangat penting dilakukan oleh ibu hamil. Mengikuti senam hamil secara teratur dapat menjaga kesehatan tubuh dan dapat meringankan nyeri punggung yang dirasakan ibu hamil karena di dalam senam hamil terdapat gerakan yang dipusatkan pada otot-otot untuk kebugaran dan berfungsi pada proses persalinan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kuswardani (2022) dimana pada ibu hamil trimester 2 dan 3, yang mengeluhkan nyeri berat sebanyak 2 responden menyatakan nyeri berkurang menjadi nyeri ringan dan ibu hamil yang mengeluhkan nyeri sedang sebanyak 13 responden menyatakan nyeri punggung bawah yang dirasakan menjadi hilang.

Maka dapat dapat disimpulkan bahwa tingkat nyeri punggung ibu hamil trimester 2 dan 3 sebagai responden mengalami penurunan nyeri yang cukup signifikan.

Ibu hamil trimester 2 dan 3 akan mengalami perubahan kondisi fisik, dan psikologis. Oleh sebab itu dibutuhkan pendekatan holistik secara individu yang dapat memengaruhi pikiran, tubuh, dan emosional ibu hamil tersebut. Salah satu cara untuk melakukan pendekatan tersebut, yaitu dengan melakukan senam hamil (Suryani et al., 2017)

4. Analisa pengaruh skala nyeri punggung pada ibu hamil trimester III pada saat sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen

Hasil analisa *Wilcoxon* nilai  $p$  – value  $0,000 < 0,05$   $H_0$  diterima dan  $H_0$  ditolak, hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester II dan III.

Sejalan dengan penelitian Kelana & Puspitasari (2021) tentang pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung pada kehamilan trimester II dan III. Hasil Penelitian menunjukkan sebelum dilaksanakan senam hamil sebagian besar dari responden mengalami nyeri punggung bawah dengan skala 1-2 (nyeri ringan) sebanyak 16 responden (55,17%), sedangkan setelah dilaksanakan senam hamil sebagian besar dari responden mengalami nyeri punggung bawah dengan skala 0 (tidak nyeri) sebanyak 17 responden (58,62%). Uji statistik *Wilcoxon Sign Rank* menunjukkan  $p$  value =  $0,000 < \alpha$  ( $0,05$ ) sehingga kesimpulannya, ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester II dan III.

Sejalan dengan penelitian (Kurniati, 2019) yang menyebutkan bahwa penyebab terjadinya nyeri punggung pada kehamilan bermacam-macam dan saling berhubungan, diantaranya yaitu bertambahnya berat badan pada kehamilan, perubahan postur tubuh, peregangan otot rektus abdominis,

maupun stress emosional.

#### Keterbatasan Penelitian

1. Pengambilan sampel dilakukan secara menyeluruh tanpa membatasi responden primigravida ataupun multigravida sehingga peneliti selanjutnya dapat membuat kriteria inklusi agar mendapatkan sampel yang homogeny yaitu paritas dan riwayat kehamilan
2. Responden tidak dapat datang bersamaan pada saat melakukan senam hamil sehingga untuk masing – masing kelompok masih dibagi lagi menjadi 3 kelompok kecil dalam waktu yang berbeda hari untuk pelaksanaan senam hamil dan pengambilan data.

#### KESIMPULAN

1. Karakteristik responden di PMB Anik Haryanti Amd.Keb Sragen sebagian besar responden berusia 21 – 30 tahun sebanyak 27 responden (79,5%) dan multigravida sebanyak 21 responden (61,7%).
2. Hasil nyeri punggung sebelum diberikan senam hamil mayoritas responden mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 17 responden (55,8%).
3. Hasil nyeri punggung setelah diberikan senam hamil mayoritas responden mengalami nyeri punggung ringan sebanyak 27 responden (79,5%).
4. P-value menunjukkan  $0,000$ , karena  $0,000 > 0,05$  ibu berarti ada pengaruh senam hamil terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester II dan III

#### Saran

1. Bagi Ibu Hamil

Diharapkan agar ibu hamil melakukan aktivitas fisik ringan seperti senam hamil yang teratur sehingga dapat mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester II dan III.

- 6.2 Bagi Tempat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penanganan nyeri punggung ibu hamil trimester II dan III dengan melakukan senam hamil secara teratur.

- 6.3 Bagi Institusi Pendidikan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan dan tambahan informasi mengenai kesehatan tentang penanganan nyeri punggung pada ibu hamil trimester II

dan III.

#### 6.4 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi penelitian atau sumber literatur dan menggunakan hasil penelitian ini

sebagai perbandingan ilmiah dengan penelitian lain. Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan tentang pengaruh senam hamil dengan variabel yang lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- A Potter, & Perry, A. G. 2015. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik, edisi 4, Volume.2*. Jakarta: EGC
- ACOG. Staying Active: Physical Activity and Exercise. 2022. Available from:
- Aliyah, J. 2016. *Pengaruh Pemberian Senam Hamil Terhadap Tingkat Kecemasan dan Kualitas Tidur Ibu Hamil di Puskesmas Samata Kabupaten Gowa Makasar. Skripsi . Program Studi Fisioterapi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin*. repository.unhas.ac.id/handle/123456789/19340
- Brayshaw. 2017. *Senam Hamil dan Nifas*. Jakarta : EGC
- Dewi, Etha Oktavia Puspita. 2021. *Pengaruh Persatuan Dan Kesatuan Terhadap Kepatuhan Menjaga Protokol Kesehatan*. September.
- Fauziah Siti dan Sutejo. Ns. 2012. *Buku Ajar Maternitas Kehamilan*. Jakarta Kencana Prenada Media
- Furlan, Marta Imamura. 2015. "Massage for low-back pain." *Cochrane Database of Systematic Reviews (4)*.
- Huliana M. 2016. *Pedoman menjalani kehamilan sehat*. Jakarta: Puspa Swara
- Indivara, Nadia. 2016. *The Mom's Secret*. Yogyakarta: Pustaka Anggrek
- KEMENKES. *Klasifikasi Obesitas setelah pengukuran IMT* .2021. Available from:
- Kinsler, P., Jallo, N., Thacker, L., Aubry, C., & Masho, S. 2019. *Enhancing Accessibility of Physical Activity During Pregnancy: A Pilot Study on Women's Experiences With Integrating Yoga Into Group Prenatal Care. Health Services Research and Managerial Epidemiology*, 6, 233339281983488
- Manuaba, Ida Bagus. 2016. *Ilmu Kebidanan Penyakit dan Kandungan dan Kb untuk Pendidikan Bidan*. Jakarta : EGC
- Mochtar, Rustam. 2015. *Sinopsis Obstetri*. Jakarta : EGC
- Mottola MF, Davenport MH, Ruchat SM, Davies GA, Poitras V, Gray C, et al. 2019 *Canadian Guideline for Physical Activity throughout Pregnancy*. *J Obstet Gynaecol Canada*
- Mubarak, I.W., et al., 2015. *Buku Ajar Ilmu Keperawatan Dasar (Buku 1)*. Salemba Medika : Jakarta
- Nursalam. 2016. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Pendekatan Praktis Edisi.4*. Jakarta : Salemba Medika.
- Purwaningsih wahyu, fatmawati, siti, 2017. *Asuhan keperawatan maternitas*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Ratnawati, A. 2020. *Asuhan Keperawatan Maternitas*. Yogyakarta: PUSTAKA BARU PRESS
- Rustikayanti, N.R, et all. 2016. *Perubahan psikologis pada Ibu Hamil Trimester III*. *The Southeast Asian Journal of Midwifery*. 2(1): 45-46
- Sa'adah, Nur Aini Nailis. (2013). *Hubunan Pengetahuan Ibu Hamil tentang Senam Hamil dengan Minat Melakukan Senam Hamil di BPS Ar-Rahman Kecamatan Bandungan*. Semarang: Akademi Kebidanan Ngudi Waluyo Ungaran
- Saminem, Hj. 2017. *Asuhan Kebidanan Pada Masa Nifas*. Jakarta : Salemba Medika
- Sinclair, Constance. 2014a. *Buku Saku Kebidanan*. Jakarta : EGC.
- Situmorang, R. B., ST, S., Keb, M., Yatri Hilinti, S. S. T., Keb, M., Syami Yulianti, S. S. T., ... & Jumita, S. S. T. 2021. *Asuhan Kebidanan Pada Kehamilan*. CV. Pustaka El Queena
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D, Cetakan ke-24*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastri. 2017. *Senam Hamil Bantu Melahirkan Tanpa Kecemasan*. Jurnal Profesi Volume 08 : Surakarta
- Sulistiyawati, A. 2016. *Asuhan Kebidanan pada Masa Kehamilan*. Jakarta : Salemba Medika
- Sullivan, MD & Ballantyne, J. 2018. *Is There a Duty to Relieve Pain*
- Swarjana, K. 2022. *Populasi-Sampel Teknik Sampling dan Bias Dalam Penelitian*. Yogyakarta: Andi.
- Tasnim 2020. *Persepsi Masyarakat Tentang Vaksin Covid-19 di Sulawesi Tenggara*.
- Tyastuti, S., & Wahyuningsih, H. P. 2016. *Asuhan Kebidanan Kehamilan*. Jakarta: Pusdik SDM Kesehatan.

- Wagey. 2015. *Senam Hamil Meningkatkan Antioksidan Enzimatik, Kekuatan Otot Panggul, Kualitas Jasmani, Dan Menurunkan Kerusakan Oksidatif Pada Wanita Hamil*
- Wahyuningsih Heni Puji, Y.K. 2017. *Anatomi Fisiologi : Bahan Ajar Kebidanan*. Indo. Kemenkes. BPPSDM
- Walyani, E. S. 2015. *Asuhan Kebidanan pada Kehamilan*. Yogyakarta: Pustaka Baru.
- Wardani, A.S.K. 2017. *Penerapan Effleurage Massage untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Ibu Hamil Trimester III Di BPM Yuspoeni Kecamatan Klirong Kabupaten Kebumen*. *Jurnal Stikes*, 1-28
- Widiantari N. 2015. *Hubungan Karakteristik dan Dukungan Sosial Suami dengan Partisipasi Ibu Mengikuti Kelas Ibu Hamil di Kota Denpasar*. Tesis. Universitas Udayana Bali.
- Yosefa, Misrawati & Hasneli, Y. 2016. *Efektifitas Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung*. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, Vol. 3, No. 1, November 2015
- Yulaikhah, L. 2019. *Buku Ajaran Asuhan Kebidanan Kehamilan*. In *Journal of Chemical Information and Modeling*
- Yuliani DR, et al. 2021. *Asuhan Kehamilan*. 1st ed. Medan: Yayasan Kita Menulis
- Yuliarti, N. 2016. *Panduan Lengkap Olahraga bagi Wanita Hamil & Menyusui*, Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Yuliasari. (2014). *Hubungan Pengetahuan dan Sikap Dengan Pelaksanaan Senam Hamil (Studi Pada Ibu Hamil Trimester II dan III) di Puskesmas Ciputat Tangerang Selatan*.