



EFEKTIFITAS SENAM HAMIL DALAM MENURUNKAN NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BUKIT SARI

Murni Yati¹, Febry Heldayasari Prabandari², Eka Vicky Yulivantina³
^{1,2,3}Jurusan Kebidanan Stikes Guna Bangsa Yogyakarta
email : murniyanti417@gmail.com

ARTICLE INFO

Article History

Submitted : 14 April 2025
Revised : 14 Mei 2025
Accepted : 27 Mei 2025

Keywords :

pregnancy exercise, back pain, pregnancy trimester III

Kata Kunci :

Senam hamil, nyeri punggung, kehamilan trimester III

ABSTRACT

Background: One problem that might arise during pregnancy is back pain. Pharmacological and nonpharmacological therapies are used to address back discomfort during pregnancy. One such treatment is performing pregnant exercises. The study's goal was to find out how well pregnancy exercises worked for third-trimester back discomfort in expectant mothers.

Study methods: Pre-experimental design type one group pretest-posttest is the method used in this study. Up to 45 pregnant women in the third trimester who had back discomfort were included in the research population. Total sampling is the sampling strategy used to ensure that the number of samples equals the population of forty-five. Frequency distribution tables for univariate data analysis and the Mc Nemar test for bivariate analysis.

Results: Based on the results obtained by the scale of back pain in the mother before the intervention was given as many as 40 people (88.9%) were in severe pain, after the pregnancy exercise intervention, 39 people (86.7%) experienced a decrease in pain to moderate pain. Based on MC nemar test Test shows p-value 0.000 ($p < 0.05$) so it can be concluded that pregnancy exercise is effective in reducing back pain scale of pregnant women in trimester III.

Conclusion: Pregnancy exercise is effective in reducing the scale of back pain in pregnant women in the third trimester

Latar Belakang : Nyeri Punggung dalam kehamilan ialah ketidaknyamanan yang muncul dalam kehamilan. Penanganan nyeri punggung saat kehamilan antara lain terapi farmakologis dan nonfarmakologis, salah satu cara untuk mengurangi nyeri punggung ialah dengan melakukan senam hamil.

Tujuan penelitian : yaitu untuk menentukan seberapa efektif senam hamil untuk mengurangi nyeri punggung ibu hamil di Trimester ketiga.

Metode Penelitian : Desain pre-experimental tipe satu grup pretest-posttest digunakan untuk merancang penelitian. Studi ini melibatkan 45 Ibu hamil yang merasakan ketidaknyamanan pada punggung selama trimester ketiga; sampel diambil secara keseluruhan, sehingga jumlah sampel sebanding dengan populasi. Tabel distribusi frekuensi untuk analisis univariat serta uji mc Nemar untuk analisis bivariat.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat nyeri punggung yang dialami oleh ibu sebelum intervensi sebanyak 40 orang (88,9%) berada pada nyeri berat, setelah diberikan intervensi senam hamil sebanyak 39 orang (86,7%) mengalami penurunan nyeri menjadi nyeri sedang. Berdasarkan uji mc nemar test menunjukkan p-value 0,000 ($p < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan senam hamil efektif dalam mengurangi tingkat nyeri punggung pada ibu hamil di trimester ketiga..

Simpulan : Dalam ibu hamil trimester ketiga, tingkat nyeri punggung yang lebih rendah dapat dikurangi dengan senaman hamil.

Alexander

STIKES Panca Bhakti Pontianak, Prodi D III Kebidanan

HP : 08982881716

Email : lppm.akpb@gmail.com

Pendahuluan

Kehamilan adalah keadaan biologis yang disertai dengan transformasi fisik dan mental. Perubahan ini sering menimbulkan ketidaknyamanan yang mempengaruhi kesehatan ibu (Yuliani, 2021). Terdapat berbagai ketidaknyamanan selama kehamilan, seperti nyeri punggung, terutama selama Trimester III, bengkak kaki, keputihan, varises, pusing, sakit kepala, sulit tidur, dan sering buang air kecil (Afriyanti, 2022).

Penyebab nyeri punggung selama kehamilan adalah ketidaknyamanan yang disebabkan oleh perubahan ligament yang melunak akibat hormon relaksin. Pembesaran uterus dan janin menyebabkan perubahan lengkung tulang belakang yang mengakibatkan nyeri punggung. Sekitar 70 persen wanita hamil mengalaminya (Yuliyani, 2022).

Angka kejadian nyeri punggung dalam kehamilan sebanyak 73,33 persen ibu mengalami nyeri punggung kategori sedang, 16,67 persen nyeri punggung berat, dan 10 persen nyeri punggung ringan. Pengukuran ini dilakukan menggunakan Visual Analogue Scale (VAS) (Purnamasari, 2019).

Hasil penelitian Khairunnis pada 15 wanita hamil yang mengalami nyeri pada bagian punggung bawah menunjukkan bahwa 9 orang mengalami nyeri kategori sedang (60%), 5 orang (33%) mengalami nyeri ringan, dan 1 orang (7%) mengalami nyeri berat (Khairunnisa, 2022).

Survei awal dilakukan pada Ibu hamil Trimester III di Puskesmas Bukit Sari pada bulan Maret 2023. Dari 35 ibu hamil, 25 orang (71,4%) mengalami nyeri punggung. Dari 10 yang diukur, 6 orang (60%) mengalami nyeri berat, 3 orang (30%) nyeri sedang, dan 1 orang (10%) nyeri ringan. Ini menunjukkan masalah nyeri punggung umum dalam kehamilan.

Wanita hamil yang mengalami nyeri punggung bawah mungkin mengalami kesulitan saat berdiri, duduk, dan berpindah dari tempat tidur, yang mengganggu rutinitas harian dan berdampak pada kualitas hidup. Jika nyeri menyebar ke area pelvis dan lumbal, akan sulit berjalan. Penanganan yang baik diperlukan agar nyeri punggung tidak menyebabkan masalah pada ibu (Purnamasari, 2019).

Penanganan nyeri punggung saat kehamilan meliputi terapi farmakologis dan nonfarmakologis. Senam hamil adalah cara untuk mengurangi nyeri punggung. Bidan berperan dalam memberikan pelayanan kepada ibu hamil,

termasuk mengadakan kelas ibu hamil yang mencakup senam hamil sesuai dengan Permenkes RI Nomor 97 tahun 2014 (Permenkes RI, 2014).

Senam hamil membantu ibu hamil mempersiapkan diri dan psikologis selama kehamilan (Galaupa, 2022). Senam hamil membantu mengatasi ketidaknyamanan saat kehamilan dengan melenturkan otot, memberi kesegaran, dan meningkatkan rasa percaya diri serta citra diri (Rambe & Siregar, 2019).

Hasil penelitian membuktikan senam hamil efektif menurunkan nyeri punggung dan memberikan elastisitas pada otot serta ligamen di panggul. Senam hamil juga mengeluarkan endorphin yang berfungsi menenangkan dan mengurangi nyeri punggung yang timbul selama kehamilan (Anggraini, 2023).

Berdasarkan latar belakang di atas, Nyeri punggung pada ibu hamil trimester III merupakan keluhan umum yang disebabkan oleh perubahan fisiologis selama kehamilan, seperti pertumbuhan rahim yang menyebabkan pergeseran pusat gravitasi ke depan, peningkatan berat badan, dan perubahan hormonal yang menyebabkan pelunakan ligamen serta peningkatan lordosis lumbal. Kondisi ini dapat mengganggu aktivitas sehari-hari dan kualitas hidup ibu hamil. Penanganan nyeri punggung selama ini melibatkan berbagai metode nonfarmakologis, termasuk senam hamil, yoga prenatal, pilates, akupresur, kompres hangat, dan kinesi tapping. Penelitian oleh Ningsih et al (2024) menunjukkan bahwa senam pilates efektif menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III, dengan nilai $p=0,000$. Selain itu, yoga prenatal juga terbukti efektif dalam mengurangi nyeri punggung, seperti yang ditunjukkan dalam penelitian oleh Susanti, (2024), di mana rata-rata nyeri punggung menurun dari 6,13 menjadi 2,03 setelah intervensi yoga prenatal. Metode lain seperti akupresur dan kinesi tapping juga menunjukkan efektivitas dalam mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III.

Dengan mempertimbangkan berbagai metode penanganan tersebut, penting untuk mengevaluasi efektivitas senam hamil dalam mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Bukit Sari. Peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas senam hamil terhadap nyeri punggung ibu hamil trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Bukit Sari.

Metode

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian Pra Eksperimental. Rancangan yang digunakan dalam studi ini adalah “Desain Pretest-Posttest Satu Grup”. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari seluruh ibu hamil yang berada di trimester III pada bulan Januari dan Februari 2024 di area layanan Puskesmas Bukit Sari, yaitu sebanyak 45 orang.

Penelitian ini dilakukan di area pelayanan Puskesmas Bukit Sari, dan kegiatan penelitian dijadwalkan berlangsung pada bulan Januari hingga Februari 2024. Intervensi berupa senam hamil dilaksanakan sebanyak tiga kali dalam seminggu selama dua minggu berturut-turut, dengan durasi setiap sesi selama 30 menit.

Dengan demikian, setiap responden mengikuti total 6 sesi senam hamil selama periode intervensi.

Lembar observasi adalah alat pengumpulan data penelitian ini dan kuisioner sebelum dan sesudah intervensi dengan Visual Analogue Scale (VAS) untuk mengukur skala nyeri. uji statistic sesuai skala data yang sesuai analisis McNemar test. Tingkat kepercayaan 95%, atau tingkat signifikan 100%-95%, adalah 5%.

Studi ini telah disetujui oleh Komite Etik Penelitian Kesehatan Stikes Guna Bangsa Yogyakarta, dengan nomor registrasi 064/KEPK/III/2024.

Hasil dan Pembahasan

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (n: 45)		
	N	%	
Usia	< 20 tahun	8	17,8
	20-35 tahun	37	82,2
	>35 tahun	-	-
Paritas	Primigravida	7	15,6
	Multigravida	38	84,4
Pekerjaan	Bekerja	13	28,9
	Tidak Bekerja	32	71,1
Pendidikan	SD	4	8,9
	SMP	13	38,9
	SMA	24	53,3
	Perguruan Tinggi	4	8,9
Tingkat Ekonomi	<UMR	17	37,8
	≥UMR	28	62,2

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 1 yang telah disajikan, karakteristik para responden sebanyak 37 orang (82,2%) berusia 20-35 tahun, 38 orang (84,4%) merupakan multigravida, 32 orang (71,1%) tidak

bekerja, 24 orang (53,3%) berpendidikan SMA, dan 28 orang (62,2%) memiliki tingkat ekonomi ≥UMR.

2. Tingkat frekuensi nyeri punggung ibu sebelum intervensi senam hamil

Tabel 2. Distribusi intensitas nyeri punggung ibu sebelum senam hamil

Skala Nyeri	Pretest (n : 45)	
	N	%
Tidak ada nyeri	-	-
Nyeri ringan	-	-
Nyeri sedang	5	11,1
Nyeri berat	40	88,9
Nyeri sangat berat	-	-
Nyeri buruk sampai tidak tertahankan	-	-

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 2 di atas, diperoleh informasi mengenai tingkat nyeri punggung yang dialami

oleh ibu sebelum diberikan intervensi sebanyak 40 orang (88,9%) berada pada nyeri berat.

3. Tingkat frekuensi nyeri punggung ibu setelah intervensi senam hamil

Tabel 3 menyajikan frekuensi dan intensitas nyeri punggung yang dialami oleh ibu setelah melakukan intervensi senam hamil.

Skala Nyeri	Posttest (n: 45)	
	N	%
Tidak ada nyeri	-	-
Nyeri ringan	-	-
Nyeri sedang	39	86,7
Nyeri berat	6	13,3
Nyeri sangat berat	-	-
Nyeri buruk sampai tidak tertahankan	-	-

Sumber: Data Primer, 2024

Tabel 3 menggambarkan bahwa setelah intervensi senam hamil, 39 ibu (86,7%) mengalami nyeri punggung menjadi nyeri sedang.

4. Efektifitas senam hamil terhadap skala nyeri punggung Ibu hamil Trimester III di wilayah kerja Puskesmas Bukit Sari

Tabel 4. Efektifitas senam hamil terhadap skala nyeri punggung Ibu hamil Trimester III di wilayah kerja Puskesmas Bukit Sari

Variabel	Pretest (n: 45)		Posttest (n: 45)		p-value
	N	%	N	%	
	Tidak ada nyeri	-	-	-	
Nyeri ringan	-	-	-	-	
Nyeri sedang	5	11,1	39	86,7	
Nyeri berat	40	88,9	6	13,3	0,000
Nyeri sangat berat	-	-	-	-	
Nyeri buruk sampai tidak tertahankan	-	-	-	-	

Sumber: Data Primer, 2024

Berdasarkan tabel 4 yang telah disajikan, hasil pengujian menggunakan uji McNemar menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Hal ini mengindikasikan bahwa

senam hamil memiliki efektivitas dalam mengurangi frekuensi nyeri punggung yang dialami oleh ibu hamil pada trimester III.

Pembahasan

1. Karakteristik responden.

a. Usia

Berdasarkan temuan di atas, 37 orang dari responden (82,2%) berusia 20-35 tahun. Studi yang dilakukan oleh Geta & Demang (2020) sejalan dengan temuan ini. Usia reproduksi yang baik adalah antara 20 dan 35 tahun. Ambang nyeri seseorang menurun seiring bertambahnya usia karena faktor degenerasi otak. Ibu hamil di trimester ketiga biasanya lebih sensitif terhadap nyeri daripada ibu dewasa. Ini disebabkan oleh fakta bahwa saraf sensoris penghantar nyeri pada usia muda berfungsi dengan baik, tetapi pada usia

dewasa fungsinya menurun (Prananingrum, 2022).

b. Paritas

Sebanyak 38 orang (84,4%) merupakan multigravida. Hasil ini sejalan dengan penelitian Indah & Widyastuti, yang menemukan 33 responden (84,6%) adalah multigravida (Indah & Widyastuti, 2021). Studi Prananningrum menunjukkan bahwa ibu yang belum pernah memiliki anak sebelumnya biasanya mengalami rasa sakit di punggung yang lebih intens daripada wanita yang telah melahirkan banyak anak. Ini karena mereka baru mengalami tekanan pada area lumbosacral karena berat janin dan ukuran

uterus yang lebih besar. Namun, jika ibu multipara merasakan nyeri punggung, itu bisa disebabkan oleh pembesaran uterus yang berlebihan mendekati persalinan, sehingga menyebabkan tekanan yang kuat pada saraf lumbosacral (Prananingrum, 2022). Risiko nyeri punggung meningkat dengan paritas yang tinggi. Wanita yang hamil dan melahirkan juga lebih rentan terhadap nyeri punggung (Geta, & Demang, 2020).

c. Pekerjaan

Sebanyak 33 orang (71,1%) tidak bekerja. Penelitian Khairunnisa menunjukkan bahwa responden terbanyak adalah jenis pekerjaan IRT, yaitu 25 orang (78,1%) (Khairunnisa, 2022). Penelitian Prananingrum menggambarkan, Nyeri punggung bawah sering terjadi pada ibu hamil di trimester ketiga, terutama mereka yang banyak duduk. Data menunjukkan bahwa baik ibu rumah tangga maupun wanita yang bekerja di luar rumah yang bekerja dapat mengalami nyeri sedang. Ibu hamil cenderung mengurangi aktivitas berat, namun duduk terlalu lama justru memperparah nyeri. Aktivitas seimbang dapat mengurangi nyeri punggung bawah (Prananingrum, 2022).

d. Pendidikan

Sebanyak 24 orang (53,3%) berpendidikan SMA. Hasil ini sesuai penelitian Khairunnisa, di mana 25 orang (78,1%) berada di kategori yang sama (Khairunnisa, 2022). Semakin banyak pendidikan yang diberikan kepada ibu, semakin mudah bagi mereka untuk menemukan solusi untuk masalah yang mereka alami selama kehamilan. Jika ibu hamil memiliki informasi yang akurat, mereka cenderung merasakan rasa sakit dengan lebih ringan. Ini mempengaruhi respons ibu terhadap nyeri (Prananingrum, 2022).

e. Tingkat ekonomi

Berdasarkan hasil di atas, terdapat 28 orang (62,2%) yang berada pada tingkat ekonomi \geq UMR. Ada korelasi antara kemampuan Ekonomi rumah tangga dan Kesiapan seorang ibu yang sedang hamil dalam rangka mempersiapkan diri menghadapi kehamilan. dan persalinan. Pemenuhan kebutuhan seperti makanan sehat, persiapan kelahiran, obat-obatan, tenaga kesehatan, dan transportasi dipengaruhi oleh keadaan sosial ekonomi (Khairunnisa, 2022).

2. Tingkat Intensitas Nyeri Punggung Ibu Sebelum Intervensi

Berdasarkan hasil di atas, nyeri punggung yang dialami ibu sebelum intervensi sebanyak 40 orang (88,9%) menghadapi rasa sakit berat. Hasil ini konsisten dengan temuan penelitian

Nurlitawati, yang menemukan bahwa nyeri punggung rata-rata saat pretest adalah 7,95, yang diklasifikasikan sebagai nyeri berat. (Nurlitawati, 2022).

Nyeri Punggung dalam kehamilan adalah ketidaknyamanan yang muncul selama kehamilan. Kondisi ini disebabkan oleh perubahan ligament yang melunak akibat hormon relaksin. Pembesaran uterus dan janin menyebabkan perubahan lengkung tulang belakang, menghasilkan nyeri punggung. Sekitar 70 persen wanita hamil mengalaminya (Yuliyani, 2022).

Nyeri yang dirasakan saat hamil disebabkan oleh perubahan yang terjadi pada sistem muskuloskeletal, seperti adaptasi tubuh seiring bertambahnya berat badan. Perubahan ini membuat bentuk tubuh dan cara berjalan berbeda, serta menyebabkan penggeseran pusat gravitasi, perubahan payudara, dan postur tulang punggung. Ini menyebabkan rasa sakit di punggung ibu hamil (Hamdiah, 2020).

Kondisi nyeri yang tidak ditangani dengan efektif dapat memberikan dampak yang merugikan bagi ibu dan janin. Ibu yang mengalami nyeri punggung biasanya merasakan nyeri atau ketidaknyamanan di daerah tulang punggung, yang mengganggu aktivitasnya. Dengan mengajarkan Ibu hamil mengenai metode pencegahan dan penanganan nyeri punggung bawah, tenaga kesehatan dapat membantu mengurangi nyeri tersebut. Salah satunya ialah dengan melakukan senam hamil, yang mencakup Latihan otot transversus, dasar panggul, serta teknik peregangan umum untuk memperbaiki postur dan meningkatkan tonus otot (Geta, & Demang, 2020).

3. Tingkat Frekuensi Nyeri Punggung Ibu Setelah Intervensi Senam Hamil

Berdasarkan hasil diatas, didapatkan tingkat nyeri punggung yang dialami oleh ibu setelah mengikuti senam hamil. sebanyak 39 orang (86,7%) mengalami penurunan nyeri menjadi nyeri sedang. Hasil dari penelitian ini mengindikasikan bahwa latihan fisik saat hamil efektif mengurangi nyeri punggung dan meningkatkan elastisitas otot serta ligamen di panggul. Senam ini juga membantu mengeluarkan endorfin yang menenangkan dan mengatasi rasa sakit pada punggung bagi wanita hamil. (Anggraini, 2023).

Dalam studi ini, terdapat pengurangan rasa sakit pada punggung yang disebabkan oleh aktivitas olahraga yang positif selama masa kehamilan. Olahraga dapat meringankan rasa

nyeri pada pinggang, pembuluh darah, nyeri pada persendian dan otot, serta meningkatkan stamina saat proses melahirkan. Aktivitas fisik ini juga membantu memperkuat otot-otot panggul, perut, dan pinggang. Otot perut membantu mengontrol panggul, sementara ligament yang mengencang dapat menyebabkan nyeri. Senam hamil juga menghasilkan hormon endorfin yang menghasilkan perasaan ketenangan. dan mengurangi stress serta nyeri punggung (Hamdiah, 2020). Senam hamil yang rutin dapat mengurangi rasa sakit di punggung. Senam ini juga mengeluarkan endorphen, yang berfungsi sebagai analgesik dan penghilang nyeri punggung (Nurlitawati, 2022).

4. Efektivitas Pengaruh senam hamil terhadap intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III di area pelayanan Puskesmas Bukit Sari

Hasil uji Mc Nemar menunjukkan p-value 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti senam hamil efektif mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Geta & Demang (2020), yang juga menunjukkan pengaruh senam hamil dalam menurunkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Dampek Tahun 2019.

Senam hamil ialah program kebugaran untuk ibu hamil dengan gerakan yang sesuai bagi kondisi mereka. Latihan ini bertujuan untuk menjaga kesehatan ibu hamil, mengurangi keluhan, dan mempersiapkan fisik serta psikis untuk persalinan. Senam untuk ibu hamil dapat dimulai pada usia kehamilan 22 minggu (Pratama., 2022).

Senam hamil adalah terapi latihan yang dilakukan oleh ibu hamil. Aktivitas ini membantu mempersiapkan fisik dan psikologis ibu selama kehamilan (Galaupa, 2022).

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, responden terbanyak berusia 20-35 tahun, merupakan multigravida, tidak bekerja, berpendidikan SMA, dan memiliki ekonomi setara atau lebih dari UMR. Tingkat nyeri punggung sebelum intervensi menunjukkan

Senam hamil membantu mengurangi ketidaknyamanan selama kehamilan. Manfaatnya termasuk melenturkan otot, memberikan kesegaran, serta meningkatkan rasa percaya diri dan citra diri. Senam juga bisa menjadi cara untuk memberikan informasi penting (Rambe & Siregar, 2019).

Ibu hamil yang rutin melakukan senam hamil selama tiga bulan terakhir dapat merasakan penurunan rasa sakit saat persalinan dibandingkan yang tidak berolahraga. Penelitian menunjukkan bahwa bayi yang lahir dari ibu yang berolahraga lebih berat daripada yang tidak. Ini karena olahraga meningkatkan aliran darah ke rahim, yang penting untuk nutrisi dan metabolisme janin. Ada hubungan positif antara berat plasenta dan berat badan bayi saat lahir (Handayani & Nuryati, 2023).

Senam hamil bisa membantu ibu hamil mengurangi nyeri punggung. Ini adalah terapi latihan yang dilakukan selama kehamilan, bertujuan mempersiapkan ibu secara fisik dan mental untuk persalinan. Dengan senam hamil, diharapkan proses persalinan dapat terjadi dengan cepat, aman, dan secara alami. (Kemenkes., 2020).

Selain senam hamil, terdapat beberapa faktor lain yang dapat berkontribusi dalam menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. Berdasarkan penelitian Rosita, et al (2022), prenatal yoga secara signifikan efektif dalam mengurangi keluhan nyeri punggung karena membantu relaksasi otot dan meningkatkan fleksibilitas tubuh. Selain itu, kualitas tidur yang baik serta dukungan sosial dari keluarga dan lingkungan sekitar juga disebutkan sebagai faktor penting dalam membantu ibu hamil mengatasi nyeri punggung (Mantika & Anggraini, 2022).

nyeri berat, namun setelah intervensi senam hamil, tingkat nyeri berkurang menjadi nyeri sedang, yang menunjukkan bahwa senam hamil memiliki efektivitas dalam mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil di trimester ketiga

Daftar Pustaka

- Afriyanti, D. (2022). *Buku Ajar Asuhan Kebidanan Kehamilan Jilid I*. Mahakarya Cipta Utama.
- Anggraini, D. (2023). Efektivitas Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 5(2), 491–498.
- Galaupa, D. (2022). *Buku saku senam hamil*. Penerbit NEM.
- Geta, M. G., & Demang, F. Y. (2020). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri punggung Bawah Pada Ibu Hamil. *Jurnal Wawasan Kesehatan*, 5(2), 56–61.
- Hamdiah, D. (2020). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Ibu Hamil Trimester III Di Klinik Etam Tahun 2019. *Indonesia Journal Of Midwifery*, 8–12.
- Indah, & W. (2021). *Penerapan Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil trimester III*. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan*.
- Kemendes. (2020). *Pedoman Bagi Ibu Hamil, Ibu Nifas dan Bayi Baru Lahir*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khairunnisa, D. (2022). Gambaran Derajat Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III. *WOMB Midwifery Journal (WOMB Mid.J)*, 1(2), 13–17.
- MANTIKA, Maudy Ulfariana; ANGGRAINI, L. (2023). Prenatal Yoga Can Reduce Back Pain And Helps Pregnant Women Sleep Better. *JKM (Jurnal Kebidanan Malahayati)*, 9(4), 586–591. <https://doi.org/https://doi.org/10.33024/jkm.v9i4.11691>.
- Ningsih, R. S., Harahap, R. F., Saragih, E. F. M., Siregar, R. F., Kaban, F. B., Sinaga, E. S., & Aminah, A. (2024). EFEKTIFITAS SENAM PILATES TERHADAP PENURUNAN NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III. *Jurnal Maternitas Kebidanan*, 9(1), 149–157. <https://doi.org/https://doi.org/10.34012/jumkep.v9i1.5348>
- Nurlitawati, D. (2022). Efektivitas Senam Hamil terhadap Penurunan Nyeri Punggung pada Kehamilan Trimester III di RSUD Ciawi. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi (JABJ)*, 237–242.
- Nuryati, H. &. (2023). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Kecemasan Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(6).
- Prananingrum, R. (2022). Gambaran Ketidaknyamanan Ibu Hamil Trimester III Pada Nyeri Punggung Di Puskesmas Jenawi Kabupaten Karanganyar. *Avicenna : Journal of Helath Research*, 5(2), 28–37.
- Pratama. (2022). *Senam hamil dan edukasi tentang anemia meningkatkan kadar HB Ibu hamil*. CV. Mitra Cendekia Media.
- Purnamasari, K. D. (2019). Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II Dan III. *Midwifery Journal of Galuh University*, 1(1 Mei 2019), 9–15.
- Rambe, & S. (2019). *Asuhan kebidanan kehamilan*. PT Inovasi Pratama Internasional.
- RI, P. (2014). *Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 97 Tahun 2014 tentang Pelayanan Kesehatan Masa Sebelum Hamil, Masa hamil, Persalinan, dan Masa Sesudah Melahirkan, Penyelenggaraan Kontrasepsi, serta Pelayanan Kesehatan Seksual*.
- Rosita, S. D., Purbanova, R., & Siswanto, D. (2022). Pengaruh Prenatal Yoga Terhadap Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2).
- Susanti. (2024). Yoga prenatal dalam menurunkan nyeri punggung pada ibu hamil trimester III. *Jurnal Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (JP2M)*, 5(3), 647–655. <https://doi.org/https://doi.org/10.33474/jp2m.v5i3.22133>
- Yuliani, D. (2021). *Asuhan Kehamilan*. Yayasan Kita menulis.
- Yuliyani, D. (2022). *Epidemiologi Kesehatan Reproduksi*. PT Global Eksekutif Teknologi.