



Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Asparaga

Harismayanti ¹, Ani Retni ¹, Astin Maadi ¹

¹ Program Studi Profesi Ners, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Gorontalo

INFORMASI

Korespondensi:
astinmaadi14@gmail.com

Keywords:

Back Pain, Pregnancy Exercise, Third Trimester

ABSTRACT

Objective: The discomfort of low back pain experienced by pregnant women needs special attention from all parties. Several non-pharmacological techniques that can reduce pain include pregnancy exercises. The aim of this research is to analyze the effect of pregnancy exercise on reducing low back pain in pregnant women in the third trimester at the Asparaga Health Center.

Methods: The research method used is experimental qualitative research with a case study approach, by comparing patients before and after being given the intervention. The sample in this study was third trimester pregnant women at the Asparaga Community Health Center, totaling 15 respondents.

Results: Based on the results of the study from 15 respondents, 12 respondents (80%) had moderate low back pain and 3 respondents (20%) had mild low back pain. Based on the results of the study from 15 respondents, 6 respondents (40%) had a moderate level of low back pain and 9 respondents (60%) had a mild level of low back pain with statistical results P-Value = 0.000.

Conclusion: There is a significant change in the pain scale of 15 respondents which can be seen with a P-Value = 0.000

< 0.05, which means there is a significant effect after carrying out exercise for pregnant women in third trimester pregnant women.

PENDAHULUAN

Kehamilan merupakan suatu proses yang alami dan normal. Proses ini diawali dengan adanya konsepsi dihubungkan dengan proses pembuahan telur oleh satu sperma dan kemudian terjadi nidasi ke dalam selaput lender uterus diakhiri dengan lahirnya bayi. Perubahan fisik yang terjadi kadang memberikan ketidaknyamanan bagi ibu hamil. Salah satunya adalah nyeri pinggang dan punggung bagian bawah biasanya terjadi pada ibu hamil Trimester II dan III (Wayan Misi Ani et al., 2023)

Perubahan tersebut semakin kompleks hingga tahap kehamilan terakhir. Dalam kondisi ini, kehamilan trimester III sangat membutuhkan perhatian khusus sebab usia kehamilan semakin bertambah. Perubahan selama kehamilan dapat memicu gangguan kenyamanan ibu hamil. (Pertwi et al., 2023)

Lebih dari separuh wanita hamil di Amerika Serikat, Kanada, Islandia, Turki, Korea, dan Israel mengalami nyeri tulang belakang. Wilayah non- Skandinavia, termasuk Amerika, Afrika, Timur Tengah, Norwegia, Hong Kong, dan Nigeria, memiliki prevalensi lebih tinggi (21% hingga 89,9%) (Yudianto et al., 2022) dalam (Sanjaya et al., 2023).

Hasil dari penelitian pada ibu hamil di berbagai daerah Indonesia mencapai 60-80% orang yang mengalami back pain (nyeri punggung) maupun nyeri pinggang pada kehamilannya (Wayan Misi Ani et al., 2023).

Penelitian Suryani dan Handayani (2018) tentang senam hamil dan ketidaknyamanan ibu hamil trimester III, diperoleh hasil 41,7% responden dengan ketidaknyamanan bengkak, 83,3% ketidaknyamanan nyeri pinggang, 83,3% ketidaknyamanan nyeri punggung, 75% ketidaknyamanan kram kaki, 41,7% ketidaknyamanan sesak nafas, 33,3% ketidaknyamanan sulit tidur. Ketidaknyamanan Nyeri Pinggang yang dialami ibu hamil perlu mendapat perhatian khusus dari semua pihak (Pertwi et al., 2023).

Nyeri dapat menyebabkan terjadi perubahan fisiologik seperti naiknya tekanan darah, naiknya denyut jantung, vasokonstriksi pembuluh darah arterial), meningkatnya aktivitas pernafasan, kehilangan banyak air, dan kelelahan yang sangat. Nyeri pinggang pada ibu hamil TM III kadang mendorong ibu untuk lebih menggunakan obat penahan nyeri. Sedangkan obat-obat tersebut memberikan efek samping yang merugikan, seperti penurunan Heart Rate/ Central nervous system (CNS) dan peningkatan suhu tubuh

ibu yang dapat menyebabkan perubahan pada sistem metabolisme (Maryati et al., 2023).

Beberapa teknik non farmakologi yang dapat menurunkan nyeri diantaranya teknik relaksasi, distraksi masase, terapi es dan panas serta penggunaan Gymball Exercise dan Senam Hamil. Senam hamil adalah suatu bentuk latihan guna memperkuat dan mempertahankan elastisitas otototot dinding perut, ligamen, serta otot dasar panggul yang berhubungan dengan proses persalinan. Latihan ini berfungsi untuk memperkuat stabilitas inti tubuh yang akan membantu memelihara kesehatan tulang belakang (Al Umamanir et al., 2023)

Senam hamil dilakukan pada masa kehamilan dengan tujuan untuk mempersiapkan fisik dan mental ibu hamil, dengan harapan proses kelahiran akan berjalan lancar dan aman. Dengan adanya senam hamil, kesehatan ibu hamil baik secara fisik dan mental dapat di jaga dan terlebih lagi, senam hamil membantu ibu untuk mempersiapkan persalinan yang lancar. Seorang ibu hamil dapat beradaptasi dengan perubahan yang terjadi baik fisik maupun mentalnya, perlu dilakukan senam hamil yang bertujuan untuk mempersiapkan persalinan yang fisiologis dan lancar dengan tujuan ibu dan anak yang akan dilahirkannya dalam keadaan sehat. Latihan senam hamil ini bukanlah suatu hal yang aneh, tetapi tidak berarti semuanya mengerti dan menyadari bahwa latihan senam hamil ini berguna bagi wanita hamil. Latihan senam hamil tidak dapat dikatakan sempurna bila penyajiannya tidak disusun secara teratur yaitu minimal satu kali dalam seminggu yang dimulai saat umur kehamilan 24 minggu. Dengan mengikuti senam hamil secara teratur dan intensif, ibu hamil akan menjaga kesehatan tubuhnya dan janin yang dikandungnya secara optimal. Menurut penelitian Hatch, mengungkapkan bahwa ibu hamil yang melakukan senam hamil sekitar 3- 5 jam setiap minggunya mempunyai peluang lebih kecil untuk melahirkan dini (prematuur) dibandingkan yang tidak melakukan senam hamil sama sekali (Siregar, 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (S. A. Siregar, 2023) Berdasarkan Hasil uji statistic dengan menggunakan Uji Wilcoxon diketahui bahwa nilai $p(0,000) < \alpha(0,05)$ artinya H_0 ditolak, jadi terdapat perbedaan penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil sebelum dan sesudah melakukan senam hamil. Hasil tersebut membuktikan bahwa latihan senam hamil berpengaruh positif terhadap penurunan nyeri punggung bawah pada ibu hamil di Klinik Juliana Dalimunthe Tahun 2023.

Studi pendahuluan dilakukan di Puskesmas Asparaga di dapatkan 95 ibu hamil. Berdasarkan hasil observasi di dapatkan terdapat 8 pasien mengeluh mengalami nyeri pinggang. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ibu hamil serta bidan koordinasi didapatkan bahwa masih banyak ibu hamil yang tidak mengikuti kelas ibu hamil. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti akan melakukan penelitian terkait tindakan non-farmakologi senam hamil terhadap penurunan nyeri pinggang pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Asparaga.

METODE

Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian kualitatif eksperimen dengan pendekatan studi kasus, dengan cara membandingkan psaien sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Sampel dalam penelitian ini adalah ibu hamil trimester III di Puskesmas Asparaga yang berjumlah 15 responden. Instrument penelitian yang digunakan yaitu lembar observasi skala nyeri dan SOP senam hamil. Metode pengumpulan data pada penelitian inimenggunakan data primer, yaitu data yang diperoleh dari hasil ukur dan diambil secara langsung dari objek penelitian dengan menggunakan lembar observasi. Analisa data meliputi analisis univariat dalam hal ini nyeri pinggang pada ibu hamil trimester III sebelum dan sesudah dilakukan senam hamil dan analisis bivariat dilakukan dengan uji statistik *paired sampel t test* untuk menguji perbedaan proporsi dua kelompok. Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah secara statistik hubungan kedua variabel tersebut bermakna ($\alpha < 0,05$), dimana jika $p \leq \alpha$ dikatakan ada hubungan yang bermakna, dan jika $p > \alpha$ dikatakan tidak ada hubungan yang bermakna.

HASIL

Tabel 1. Tingkat Nyeri Pasien Kelolaan Pre Intervensi

Tingkat Nyeri	n	%
Nyeri Sedang	12	80
Nyeri Ringan	3	20
Total	15	100

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden di dapatkan untuk tingkat nyeri pinggang sedang sebanyak 12 responden (80%) dan tingkat nyeri pinggang ringan sebanyak 3 responden (20%).

Tabel 2. Tingkat Nyeri Pasien Kelolaan Post Intervensi

Tingkat Nyeri	n	%
Nyeri Sedang	6	40
Nyeri Ringan	9	60
Total	15	100

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden di dapatkan untuk tingkat nyeri pinggang sedang sebanyak 6 responden (40%) dan tingkat nyeri pinggang ringan sebanyak 9 responden (60%).

Tabel 3. Analisa Bivariat Tingkat Nyeri Pre dan Post Intervensi

		Tingkat Nyeri			
		Mean	N	SD	P-Value
Tingkat Nyeri	Pre-test	4,47	15	46,7	0,000
	Post-test	2,93	15	53,3	

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden yang dilakukan analisis bivariat pada tingkat nyeri pinggang pre dan post intervensi memiliki Mean Pre Intervensi 4,47 dan 2,93 dengan hasil statistik P-Value = 0,000. Berdasarkan hasil statistik parametrik dan non parametrik didapatkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan terhadap skala nyeri yang dimiliki oleh 15 responden yang dapat dilihat dengan nilai P-Value = 0,000 < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh secara signifikan setelah dilakukan senam ibu hamil pada pasien ibu hamil trimeser III.

PEMBAHASAN

Analisis Univariat Pre Intervensi

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden di dapatkan untuk tingkat nyeri pinggang sedang sebanyak 12 responden (80%) dan tingkat nyeri pinggang ringan sebanyak 3 responden (20%).

Pada penelitian ini di dapatkan bahwa secara keseluruhan seluruh pasien mengalami nyeri pinggang. Kondisi nyeri yang tidak terkelola dengan baik akan menimbulkan berbagai efek bagi ibu maupun janin. Hasil penelitian di China, dalam fase laten, tingkat gawat janin dan operasi caesar Ibu yang merasakan nyeri punggung biasanya ditandai dengan gejala utama yaitu nyeri atau perasaan lain yang tidak enak di daerah tulang punggung sehingga dapat mengganggu ibu hamil dalam aktivitas. Nyeri punggung pada ibu hamil dapat diatasi, salah satunya dengan melakukan senam hamil. Menurut Eileen (2007), melakukan senam hamil secara teratur dipercayai dapat menurunkan

nyeri punggung pada ibu hamil.

Pernyataan ini dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Firdayani & Rosita, 2020) Berdasarkan hasil paired t test diperoleh nilai p value sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti ada pengaruh senam hamil terhadap penurunan tingkat nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Dampek Tahun 2019. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Puspitasari (2013) tentang hubungan senam hamil dengan nyeri punggung pada ibu hamil di Rumah Sakit Kendangsari Surabaya dengan hasil p value = $0,000$ yang artinya H_0 ditolak artinya adanya hubungan yang bermakna antara ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan nyeri punggung. Semakin teratur ibu hamil dalam mengikuti senam hamil maka hal ini dapat meminimalkan nyeri punggung yang dirasakan oleh ibu hamil.

Salah satu ketidaknyamanan yang sering timbul adalah nyeri punggung. Nyeri punggung merupakan gangguan yang banyak dialami oleh ibu hamil yang tidak hanya terjadi pada trimester tertentu, tetapi dapat dialami sepanjang masa- masa kehamilan hingga periode postnatal. Wanita yang pernah mengalami nyeri punggung sebelum kehamilan beresiko tinggi mengalami hal yang sama ketika hamil, oleh karena itu penting sekali untuk dapat membedakan nyeri punggung yang terjadi penyebab lain

Senam hamil yang dilakukan secara teratur dapat mengurangi nyeri punggung karena gerakan yang terdapat didalam senam hamil mampu memperkuat otot abdomen sehingga mencegah tegangan yang berlebihan pada ligamen pelvis sehingga intensitas nyeri punggung menjadi berkurang. Selain itu melakukan senam hamil mampu mengeluarkan endorfin didalam tubuh, dimana fungsi endorfin yaitu sebagai penenang dan mampu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil. Dengan demikian pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian senam hamil dapat menurunkan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil.

Melakukan senam hamil mampu mengeluarkan endorfin didalam tubuh, dimana fungsi endorfin yaitu sebagai penenang dan mampu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil. Endorfin menstimulasi reseptor opioid pada perifer, tanduk dorsal, dan batang otak. Setiap kelas opioid endogen mempunyai kecenderungan terhadap reseptor opioid yang berbeda-beda. Neurotransmitter seperti norepinefrin, serotonin, asetilkolin dan asam

γ -aminobutirat semua terlibat pada penghambatan nyeri melalui berbagai mekanisme. Norepinefrin dan serotonin mengurangi nyeri dengan cara memodulasi impuls descending dari otak.

Analisis Univariat Post Intervensi

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden di dapatkan untuk tingkat nyeri pinggang sedang sebanyak 6 responden (40%) dan tingkat nyeri pinggang ringan sebanyak 9 responden (60%).

Pada penelitian ini di dapatkan bahwa secara keseluruhan seluruh pasien mengalami nyeri pinggang. Kondisi nyeri yang tidak terkelola dengan baik akan menimbulkan berbagai efek bagi ibu maupun janin. Setelah dilakukan intervensi senam hamil terdapat perubahan yang signifikan. Ada pula beberapa ibu hamil yang mengatakan tidak ada perubahan terhadap nyeri pinggang yang dialami setelah dilakukan intervensi senam hamil.

intensitas sedang, dan 32% ibu hamil mengalami nyeri punggung dengan intensitas ringan.

Ketidaknyamanan yang biasa terjadi pada ibu hamil trimester III yaitu konstipasi atau sembelit, edema atau pembengkakan, insomnia, nyeri punggung bawah (nyeri pinggang), seringkali buang air kecil, sakit kepala, susah bernafas, varices[2]. Insiden konstipasi pada ibu hamil di Indonesia mencapai 15-20%. Penelitian yang dilakukan oleh Kizilirmark (2012) didapatkan fakta bahwa 52.2% dari 486 ibu hamil mengalami insomnia, insomnia terbesar ada pada usia kehamilan trimester III. Diantara keluhan tersebut yang paling umum dilaporkan adalah nyeri punggung bawah yang dengan persentase 60%-90% pada ibu hamil.

Pada ibu hamil yang mengalami nyeri punggung bawah terjadi perubahan- perubahan fisik dan sistem tubuh selama kehamilan. Perubahan tersebut dapat terjadi salah satunya pada kehamilan trimester III. Pada kehamilan trimester III, seiring membesarnya uterus dan penambahan berat badan maka pusat gravitasi akan berpindah kearah depan sehingga ibu hamil harus menyesuaikan posisi berdirinya. Postur tubuh yang tidak tepat akan memaksa peregangan tambahan dan kelelahan pada tubuh. Hal ini sejalan dengan bertambahnya berat badan secara bertahap selama kehamilan dan redistribusi ligament, pusat gravitasi tubuh bergeser kedepan dan jika dikombinasikan dengan peregangan otot abdomen yang lemah mengakibatkan lekukan pada bahu, ada kecenderungan otot punggung untuk menekan

punggung bawah.

Senam hamil merupakan latihan fisik berupa beberapa gerakan tertentu yang dilakukan khusus untuk meningkatkan kesehatan ibu hamil yang membuat elastis otot dan ligamen. Senam hamil efektif untuk menurunkan nyeri punggung bawah di trimester ketiga. Senam hamil juga mampu menaikkan kadar haemoglobin. Senam hamil memiliki manfaat memperbaiki sirkulasi, meningkatkan keseimbangan otot, mengurangi bengkak dan kejang kaki dan memperkuat otot untuk menopang tekanan tambahan. Senam hamil dapat diambil manfaatnya untuk perawatan tubuh serta mengurangi timbulnya berbagai gangguan akibat perubahan postur tubuh. Latihan senam hamil tidak dapat dikatakan sempurna bila pelaksanaannya tidak disusun secara teratur dan intensif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh (Zein & Dwiyani, 2022) dalam penelitiannya mengatakan bahwa enam Hamil terbukti dapat menurunkan nyeri pada punggung bawah ibu hamil trimester III dengan pengukuran Numerical Rating Scale (NRS) sebelum dilakukan intervensi dengan nilai nyeri diam 7, nyeri tekan 5 dan nyeri gerak 7, setelah dilakukan intervensi E1= nyeri diam 7, nyeri tekan 5 dan nyeri gerak 5. E2= nyeri diam 5, nyeri tekan 2 dan nyeri gerak 4.

Sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa saat kehamilan trimester ke III akan terjadi perubahan diantaranya yang berhubungan dengan bentuk dan berat badan. Para ibu hamil akan mengalami berbagai ketidaknyamanan selama kehamilan, salah satu ketidaknyamanan yang sering timbul adalah nyeri punggung. Nyeri punggung biasanya akan meningkat intensitasnya seiring dengan pertambahan usia kehamilan, karena nyeri ini merupakan akibat pergeseran pusat gravitasi dan perubahan postur tubuhnya. Nyeri punggung terjadi karena adanya perubahan pada hormon kehamilan yang meningkatkan kadar hormone relaksin, hal ini mempengaruhi fleksibilitas jaringan ligament yang akhirnya meningkatkan mobilitas sendi di pelvis dan akan berdampak pada ketidakstabilan spinal dan pelvis serta menyebabkan rasa tidak nyaman. Untuk mengatasi nyeri punggung dapat diatasi dengan senam hamil. Senam hamil merupakan latihan yang membuat elastis otot dan ligamen yang ada di panggul. Mengikuti senam hamil secara teratur dapat menjaga kesehatan tubuh dan dapat meringankan nyeri punggung bawah yang dirasakan ibu hamil karena didalam senam hamil terdapat gerakan yang

dipusatkan pada otot-otot untuk kebugaran dan berfungsi pada proses persalinan. Senam hamil juga mampu mengeluarkan erdhorpin di dalam tubuh, dimana fungsi endhorpin yaitu sebagai penenang dan mampu mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil.

Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden yang dilakukan analisis bivariat pada tingkat nyeri pinggang pre dan post intervensi memiliki Mean Pre Intervensi 4,47 dan 2,93 dengan hasil statistik P-Value = 0,000. Berdasarkan hasil statistik parametrik dan non parametrik didapatkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan terhadap skala nyeri yang dimiliki oleh 15 responden yang dapat dilihat dengan nilai P-Value = 0,000 < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh secara signifikan setelah dilakukan senam ibu hamil pada pasien ibu hamil trimester III.

Pada umumnya wanita hamil menganggap ketidaknyamanan punggung sebagai bagian yang tak terhindarkan dari kehamilan dan tidak mencari perawatan dari profesional perawatan kesehatan. Keluhan nyeri punggung dan nyeri pinggang ini tidak bisa dibiarkan begitu saja. Salah satu cara untuk meningkatkan kesehatan dan mengurangi nyeri bisa melakukan olahraga ringan yang teratur baik dari segi gerakan maupun dari segi durasi pelaksanaannya. Hasil penelitian yang dilakukan pada ibu hamil trimester III di Rumah Bersalin Anugrah Surabaya menunjukkan bahwa terdapat pengaruh antara keteraturan prenatal gentle yoga terhadap nyeri pinggang pada ibu hamil dimana 70% responden mengalami nyeri sedang setelah dilakukan senam prenatal yoga (Anggasari, Yasi. Mardiyanti, 2021)

Penelitian lain didapatkan bahwa ibu skala nyeri punggung pada ibu hamil banyak mengalami nyeri sedang dan berat sedangkan yang nyeri ringan hanya sebagian kecilnya. Nyeri punggung pada ibu hamil dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya penambahan berat badan, perubahan postur yang cepat, nyeri punggung terdahulu, dan peregangan yang berulang (Kurniasih, 2020)

Penelitian lain yang dilakukan oleh Hamdiah dkk pada tahun 2019, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara nyeri punggung pada ibu hamil setelah melakukan senam hamil pada saat usia kehamilan 5 sampai 7 bulan atau saat trimester tiga (Hamdiah, Tanuadike, T., & Sulfianti, 2020).

Senam hamil sangat bermanfaat untuk mengurangi nyeri pinggang dan punggung yang dirasakan oleh ibu,

berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan teori- teori yang terkait bahwa apabila senam hamil dilakukan dengan rutin dan benar maka dapat membantu penyesuaian dari otot-otot dinding abdomen, ligamentum dan otot dasar panggul agar tidak kaku dan elastis sehingga bisa menyebabkan efek relaksasi pada ibu hamil. Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa latihan terapeutik yang teratur dapat dianggap sebagai pendekatan yang efektif dalam pengobatan nyeri punggung bawah pada kehamilan. Olahraga yang teratur selama kehamilan dapat mencegah dan mengendalikan masalah kesehatan yang dialami selama kehamilan.

Berdasarkan uraian di atas peneliti berasumsi bahwa telah terjadi perubahan skala nyeri pinggang pada ibu hamil trimester III di Puskesmas Asparaga Kabupaten Gorontalo.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian dari 15 responden yang dilakukan analisis bivariat pada tingkat nyeri pinggang pre dan post intervensi memiliki Mean Pre Intervensi 4,47 dan 2,93 dengan hasil statistik P-Value = 0,000. Berdasarkan hasil statistik parametrik dan non parametrik didapatkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan terhadap skala nyeri yang dimiliki oleh 15 responden yang dapat dilihat dengan nilai P-Value = 0,000 < 0,05 yang artinya terdapat pengaruh secara signifikan setelah dilakukan senam ibu hamil pada pasien ibu hamil trimester III.

SARAN

Bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan pertimbangan untuk menerapkan senam hamil untuk menurunkan nyeri pinggang ibu hamil trimester III.

Bagi Pendidikan

Menjadi bahan tambahan referensi tentang senam hamil untuk menurunkan nyeri pinggang ibu hamil trimester III.

Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan, wawasan, serta pengalaman bagi peneliti tentang penanganan nyeri pinggang ibu hamil trimester III.

Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan acuan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian sejenis selanjutnya terkait nyeri pinggang ibu hamil trimester III.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Umamanir, I., Megasari, K., & Saputri, M. (2023). Efektivitas Senam Hamil Terhadap Pengurangan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil. *Jurnal Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal)* 1 *Jurnal Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal)*, 03(01), 1–5. <https://jom.htp.ac.id/index.php/jkt>
- Firdayani, D., & Rosita, E. (2020). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester II DAN III. *Jurnal Kebidanan*, 9(2), 139–147. <https://doi.org/10.35874/jib.v9i2.574>
- Maryati, S., Maryati, I., Kebidanan, P. D., Jajar, P. B., & Barat, K. B. (2023). Asuhan Senam Hamil Dan Massage Counterpressure Pada Ny”I” Untuk Mengatasi Sakit Pinggang Pada Trimester Iii Di Pkm “B” Kabupaten Bandung Barat. *Osadhawedyah*, 1(3), 161–165.
- Pertiwi, N. M., Karuniadi, I. G. M., Mastiningsih, P., & Yunita Udayani, N. P. M. (2023). Pengaruh Gymball Exercise Terhadap Tingkat Nyeri Pinggang Ibu Hamil Tm III di Puskesmas Ubud II. *Journal Center of Research Publication in Midwifery an Nursing*, 7(2),9–16. <https://doi.org/10.36474/caring.v7i2.269>
- Sanjaya, R., Nariyati, A. Y., Rofika, A., Sari, L., Kurniasari, N., Meliana, M., & Fitri, I. (2023). Senam Hamil dalam Upaya Penurunan Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Posyandu Kampung Tri Tunggal Jaya, Kec. Gunung Agung, Kab. Tulang Bawang Barat, Lampung. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat Indonesia (JPPMI)*, 2(4), 63–75.
- Siregar, S. A. (2023). Effect Of Pregnancy Exercise To Reduce Low Back Pain In Kesehatan Universitas Indonesia (UI) Ketua oksigen dalam darah di seluruh tubuh ibu dan masalah muskuloskeletal yang umum selama fisiologis namun dapat berubah menjadi. 4254(1), 42–46.
- Wayan Misi Ani, N., Made Nurtini, N., & Wayan Erviana Puspita Dewi, N. (2023). Pengaruh Senam Ibu Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang Pada Ibu Hamil Trimester III T. *Bali Medika Jurnal*, 10(1), 61–70. <https://doi.org/10.36376/bmj.v9i3>
- Zein, R. H., & Dwiyani, G. (2022). Fisioterapi dengan Metode Senam Hamil Untuk Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*,5(02), 1 4 – 21. <https://doi.org/10.36341/jif.v5i02.2680>