

PENGARUH SENAM HAMIL TERHADAP SKALA NYERI LOW BACK PAIN PADA KEHAMILAN TRIMESTER III

Anissa Ermasari¹, Zulfa Rini Fitri¹, Nita Ervianasari¹, Astriana¹

¹Fakultas Kesehatan, Universitas Malahayati, Bandar Lampung, Indonesia

Article Info

Article History

Submission: 8-10-2025

Review: 15-12-2025

Accepted: 17-02-2026

Keywords

Pregnancy, pregnancy exercise, low back pain

Abstract

Background: Low Back Pain (LBP) is experienced by 60–80% of pregnant women in Indonesia, including 65.5% at Kota Dalam Public Health Center in 2024. Preliminary data in 2025 revealed that 75% of pregnant women who did not regularly perform pregnancy exercises experienced LBP, compared to only 25% among those who exercised routinely. LBP interferes with daily activities and is caused by postural changes, hormonal factors, and stress. Its impacts range from physical discomfort to the risk of preterm birth. Non-pharmacological management efforts, such as pregnancy exercise and back exercise, have proven effective in reducing pain, strengthening back muscles, and improving the quality of life of pregnant women. This study is essential to promote sustainable prevention of LBP. The objective of this research was to determine the effect of pregnancy exercises on the low back pain scale in third-trimester pregnancy.

Methods: This research applied a quantitative approach with a quasi-experimental design using a two-group pretest-posttest method. The study population consisted of 76 pregnant women, with a total sample of 32 respondents divided into two groups: 16 in the intervention group and 16 in the control group. Data were collected using observation sheets and analyzed using univariate and bivariate tests (paired sample t-test).

Results: The findings showed that the mean pain scale in the intervention group (pregnancy exercise) decreased from 70.00 before to 15.00 after the intervention, whereas in the control group it decreased from 54.69 before to 31.25 after. Pregnancy exercises had a significant effect on reducing low back pain in third-trimester pregnancy ($p\text{-value}=0.000$). It is recommended that pregnant women practice pregnancy exercises to alleviate back pain during pregnancy, as a safe and simple non-pharmacological method that can be applied at home.

Copyright © 2026 Author(s). This is an open-access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



Pendahuluan

Nyeri Punggung Bawah, dalam bahasa lain disebut dengan istilah Low Back Pain (LBP), memiliki tingkat kejadian yang bervariasi. Hal ini didukung oleh penelitian tahun 2018 dan 2019 menunjukkan bahwa 20% hingga 90% ibu hamil di Amerika Serikat (USA), Kanada, Eropa, Nepal serta di wilayah Afrika mengalami keluhan nyeri punggung. Keluhan tersebut dapat menghalangi rutinitas harian seperti bergerak dan bersantai dalam waktu yang lama ((Weis, 2020);(Manyozo et al., 2019)). (Pierce et al., 2012) menyatakan di Australia sekitar 71% wanita hamil merasakan ketidaknyamanan pada punggung bagian bawah. Selain itu, keluhan ini biasanya muncul setelah kehamilan lebih dari 21 minggu.

*Corresponding author:

Anissa Ermasari

E-mail address: anissa@malahayati.ac.id

Jurnal Ilmu Kebidanan vol. 16 no. 1, 2026
doi: <https://doi.org/10.54444/jik.v13i1.xxx>

Di Indonesia, prevalensi LBP yang dialami oleh ibu hamil menunjukkan angka yang hampir serupa dengan negara lain. Penelitian yang dilakukan oleh (Ella Khairunnisa et al., 2022) mengungkapkan bahwa antara 60% hingga 80% wanita melaporkan adanya keluhan nyeri punggung selama kehamilan (Ella Khairunnisa et al., 2022). Studi lanjutan prevalensi nyeri punggung yang terjadi di berbagai tempat di Indonesia bahwa hal ini meningkat ke tingkat 60% hingga 80%. Sekitar 70% dari ibu hamil mengalami nyeri punggung yang diindikasikan oleh perubahan otot di sekitar tulang belakang, yang diduga dapat disebabkan oleh retraksi atau ketegangan otot (Safitri, 2024). Selain itu, (Faisal, 2020) mencatat bahwa perubahan postur tubuh akibat peningkatan berat janin dapat menyebabkan nyeri punggung pada sekitar 30% ibu hamil.

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2021, sekitar 82,1% ibu hamil di Lampung telah mengikuti program K4, sedangkan Puskesmas sebagai fasilitas rujukan pertama untuk komplikasi kehamilan menyumbang angka 6,9%. Fasilitas kesehatan seperti Puskesmas, klinik pratama, dan klinik bersalin, juga pada Pos Kesehatan Desa (PKD) berperan sebagai gerbang utama dalam memberikan pelayanan kesehatan bagi ibu hamil. Meskipun demikian, terdapat kekurangan data mengenai keluhan ibu hamil yang mengalami nyeri punggung di fasilitas-fasilitas tersebut. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji keluhan ini secara lebih mendalam, terutama dengan menyajikan data prevalensi, diharapkan akan memberikan kesadaran masyarakat dan tenaga kesehatan terhadap kondisi ini serta memberikan dorongan bagi perempuan dalam upaya meningkatkan kualitas hidup dan aktivitas kesehariannya.

Low Back Pain pada kehamilan merupakan sindrom klinis yang terutama ditandai oleh keluhan nyeri atau sensasi tidak nyaman di bagian punggung, yang meliputi area mulai dari rusuk terakhir hingga bokong dan anus. Kondisi ini timbul akibat pengaruh hormon yang mengganggu jaringan penopang serta jaringan penghubung, sehingga mengurangi elastisitas dan fleksibilitas otot. Selain itu, perubahan postur dan penambahan beban selama kehamilan juga mempengaruhi kelengkungan tulang belakang (Dublin, 2022). Kondisi stres dan kecemasan dapat memicu peningkatan hormon kortikotropin yang, ketika berinteraksi dengan hormon oksitosin, dapat memediasi kontraksi uterus, berpotensi menyebabkan kelahiran prematur (Inka Puty Larasati & Arief Wibowo, 2012). Dampak signifikan yang sering terjadi adalah peningkatan produksi hormon adrenalin dan norepinefrin, yang dapat menyebabkan disregulasi biokimia tubuh serta menimbulkan ketegangan fisik pada ibu hamil (Yulismaulidya et al., 2025).

Keluhan ibu hamil terkait nyeri pinggang perlu ditangani secara tepat agar aktivitas sehari-hari tidak terganggu. Berbagai pendekatan dapat diterapkan, baik dari segi farmakologis maupun non-farmakologis. Dalam konteks farmakologis, pengobatan dapat mencakup konsumsi obat-obatan, seperti asupan kalsium yang rutin selama masa kehamilan. Sementara itu, pendekatan non-farmakologis yang direkomendasikan meliputi olahraga ringan, seperti berjalan di pagi hari, yoga prenatal, serta perbaikan posisi saat tidur (Tihtonen et al., 2022). Mengingat bahwa pengobatan farmakologis dapat berpotensi menyebabkan reaksi tidak diharapkan, seperti masalah pencernaan, ketidaknormalan fungsi ginjal, pembengkakan, dan tekanan darah tinggi, maka pendekatan non-obat menjadi pilihan yang lebih aman tanpa kemungkinan reaksi negatif (Amalia et al., 2020). (Gutke et al., 2015) juga menyatakan bahwa penanganan nyeri pinggang dapat dilakukan melalui metode non-farmakologis, yang meliputi latihan dan modalitas, penggunaan sabuk stabilisasi, stimulasi saraf, akupunktur, pijat, relaksasi, senam yoga, hingga penggunaan kinesio taping. Berdasarkan penelitian (Ariwijaya, 2020), kinesio taping sering diterapkan oleh tenaga medis untuk membantu dalam proses pemulihan dan mengatur berbagai fungsi fisiologis dalam tubuh.

Studi oleh (Wirde & Ernawati, 2020), senam hamil terbukti memberikan pengaruh yang signifikan dalam mengurangi intensitas ketidaknyamanan di area punggung bawah pada wanita hamil, dengan nilai p sebesar 0,001. (R. Anggraeni, 2020) Berdasarkan studi yang dilakukan olehnya tentang keterkaitan antara senam ibu hamil dan rasa sakit pada punggung, didapatkan hasil dengan p -value = 0,000. Temuan ini mengindikasikan bahwa hipotesis nol (H_0) tidak diterima, dimaknai adanya hubungan signifikan ibu hamil yang melakukan senam hamil dengan pengalaman LBP. Data tersebut dapat diartikan bahwa semakin teratur ibu hamil mengikuti senam hamil, semakin kecil kemungkinan mereka mengalami sindrom nyeri punggung.

Penanganan yang serius terhadap nyeri punggung bawah selama kehamilan sangatlah penting untuk memastikan aktivitas ibu hamil tetap optimal. Salah satu metode yang efisien dalam menangani masalah ini adalah Back Exercise, yang merupakan bagian dari rangkaian gerakan senam hamil. Manfaat dari kegiatan yang dilakukan dapat memperkuat otot pusat tubuh guna mendukung kesehatan tulang belakang. Dengan kekuatan tubuh yang optimal, individu diharapkan mencapai stabilitas yang lebih baik, serta mengurangi nyeri yang dirasakan, sehingga risiko cedera pada tulang belakang atau terjatuh selama masa kehamilan dapat diminimalkan.

Berdasarkan data Puskesmas Kota Dalam pada tahun 2024, tercatat bahwa jumlah kunjungan ibu hamil dari bulan Januari hingga Desember 2024 adalah sebanyak 551 orang, dengan prevalensi nyeri punggung bawah (LBP) mencapai 65,5%. Data untuk bulan Januari hingga Februari 2025 menunjukkan terdapat 76 ibu hamil, yang mengikuti senam hamil sebanyak 55 %, yg kontinyu mengikuti 53% dan 47 % tidak kontinyu melakukan senam hamil.

Dari hasil survei tersebut, ditemukan bahwa di antara ibu hamil mengikuti senam hamil yang tidak kontinyu, sebanyak 75% mengalami LBP, sedangkan 25% tidak mengalaminya. Di sisi lain, di antara ibu hamil yang melakukan senam hamil secara kontinyu, hanya 25% yang mengalami LBP, dan 75% tidak mengalami nyeri tersebut. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti memutuskan untuk mengemukakan permasalahan dalam penelitian ini yang bertajuk "Pengaruh Senam Hamil terhadap Skala Nyeri Low Back Pain pada Kehamilan Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Dalam Kabupaten Pesawaran Tahun 2025. " Berdasarkan latar belakang di atas peneliti membuat rumusan masalah "Apakah Ada Pengaruh Senam Hamil Terhadap skala nyeri LBP pada Kehamilan Trimester III Di Wilayah kerja Puskesmas Kota Dalam Kabupaten Pesawaran Tahun 2025?" kelahiran, pembinaan ketahanan keluarga, peningkatan kesejahteraan keluarga kecil, bahagia dan sejahtera (BKKBN, 2021).

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan pendekatan quasi eksperimen menggunakan rancangan pretest-posttest dengan kelompok kontrol. Pretest dilakukan sebelum intervensi diberikan, kemudian hasilnya dibandingkan dengan posttest setelah intervensi, sesuai dengan yang dikemukakan Sugiyono (2018). Penelitian dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kota Dalam, Kabupaten Pesawaran, pada tanggal 1–25 Juli 2025.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimen dengan desain kelompok kontrol pretest-posttest, yang terdiri atas dua kelompok, yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Pada kelompok kontrol, pengukuran skala nyeri Low Back Pain (LBP) dilakukan sebelum (O1) dan sesudah (O2) tanpa pemberian intervensi. Sedangkan pada kelompok intervensi, pengukuran dilakukan sebelum (O3) dan sesudah intervensi senam hamil (O4). Intervensi yang dimaksud berupa senam hamil sesuai standar operasional prosedur penelitian (Hastjarjo, 2019).

Subjek penelitian adalah ibu hamil trimester III yang mengalami LBP dan tercatat dalam register kohort ibu di Puskesmas Kota Dalam pada triwulan pertama tahun 2025. Populasi penelitian berjumlah 76 orang ibu hamil trimester III yang terdaftar pada Januari–Februari 2025. Penentuan sampel mengacu pada pendapat Notoatmodjo (2018) dan perhitungan dengan rumus Hidayat (2015), sehingga diperoleh sampel sebanyak 32 responden, terdiri atas 16 orang pada kelompok intervensi dan 16 orang pada kelompok kontrol. Responden ditetapkan berdasarkan kriteria inklusi, yaitu ibu hamil trimester III yang mengalami LBP dan mengikuti kelas ibu. Adapun kriteria eksklusi adalah ibu hamil dengan anemia, riwayat penyakit kardiovaskular, hipertensi, diabetes, perdarahan, kehamilan kembar, ketuban pecah dini, maupun riwayat persalinan prematur.

Variabel penelitian terdiri atas variabel independen, yaitu senam hamil, dan variabel dependen, yaitu skala nyeri punggung bawah (LBP). Senam hamil didefinisikan sebagai rangkaian gerakan latihan untuk memperkuat otot perut, punggung, dan ligamen, meningkatkan elastisitas serta relaksasi, yang diberikan dengan frekuensi dua kali seminggu selama empat minggu, dengan durasi 30–40 menit per sesi. Sedangkan nyeri punggung bawah didefinisikan sebagai ketidaknyamanan selama kehamilan akibat perubahan fisiologis, yang diukur dengan skala Visual Analogue Scale (VAS).

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar penilaian skala nyeri VAS untuk mengukur tingkat nyeri, kuesioner untuk mendata karakteristik responden (usia, pendidikan, pekerjaan, paritas, usia kehamilan), serta SOP senam hamil sebagai pedoman pelaksanaan intervensi. Pengumpulan data dilakukan secara primer melalui pengukuran langsung pada responden. Pada kelompok intervensi, pengukuran awal (pretest) dilakukan sebelum perlakuan, kemudian diberikan program senam hamil sesuai jadwal penelitian, dan dilakukan posttest setelah empat minggu. Pada kelompok kontrol, responden hanya dilakukan pengukuran pretest dan posttest tanpa diberikan intervensi.

Pelaksanaan penelitian melibatkan peneliti dan dua orang enumerator yang berlatar belakang bidan. Prosedurnya diawali dengan screening responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi, pembagian responden ke dalam kelompok intervensi dan kontrol, kemudian dilakukan pengukuran pretest. Selanjutnya, kelompok intervensi diberikan senam hamil sesuai SOP, sedangkan kelompok kontrol tidak diberikan intervensi. Setelah empat minggu, kedua kelompok kembali dilakukan pengukuran posttest untuk menilai perubahan intensitas nyeri.

Pengolahan data dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu editing untuk memeriksa kelengkapan data, scoring dengan menjumlahkan skor skala nyeri responden (0-100 mm) sesuai klasifikasi nyeri mulai dari tidak nyeri hingga nyeri sangat berat, serta tabulating untuk menyusun data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, persentase, dan perbandingan pretest-posttest. Analisis data dilakukan secara univariat untuk menggambarkan karakteristik responden dan variabel penelitian, serta bivariat menggunakan uji T-test independen guna mengetahui perbedaan skala nyeri LBP pada kelompok intervensi dan kontrol. Uji ini menggunakan nilai signifikansi (2-tailed), dengan kriteria p-value >0,05 menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna, sedangkan p-value <0,05 menunjukkan terdapat perbedaan signifikan..

Hasil

Karakteristik responden

Tabel 1

Karakteristik Responden Berdasarkan Kelompok Umur, Pendidikan, Pekerjaan, Paritas, usia kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Kota Dalam Kabupaten Pesawaran

Variable	Kategori	Intervensi		Kontrol		Total	
		n	%	n	%	n	%
Umur	20 – 35 tahun	16	100	14	87,5	30	93,75
	> 35 tahun	0	0	2	12,5	2	6,25
Total		16	100	16	100	32	100
Pendidikan	SD / Dasar	5	31,25	9	56,25	14	43,75
	SMP / Dasar	5	31,25	6	37,5	11	34,4
	SMA / Menengah	5	31,25	1	6,25	6	18,75
	Sarjana/ Tinggi	1	6,25	0	0	1	3,1
Total		16	100	16	100	32	100
Pekerjaan	Tidak Bekerja /IRT	16	100	15	93,75	31	96,9
	Bekerja	0	0	1	6,25	1	3,1
Total		16	100	16	100	32	100
Paritas	Primi Gravida	8	50	7	43,75	15	46,9
	Multi Gravida	8	50	9	56,25	17	53,1
Total		16	100	16	100	32	100
Usia Kehamilan	28 Minggu	10	62,5	4	25	14	43,75
	32 Minggu	4	25	7	43,75	11	34,4
	36 Minggu	2	12,5	5	31,25	7	21,85
Total		16	100	16	100	32	100

Berdasarkan Tabel 1, diatas diketahui bahwa dari 16 responden pada kelompok Intervensi sebanyak 16 (100%) dengan umur 20-35 tahun. Sedangkan kategori Pendidikan, SD sebanyak 5 (31,25%) responden, SMP sebanyak 5 (31,25%) responden, SMA sebanyak 5 (31,25%) responden, Sarjana sebanyak 1 (6,25%) responden. Sedangkan kategori responden menurut pekerjaan seluruhnya adalah IRT sebanyak 16 (100%) responden. Kategori responden berdasarkan Paritas

adalah Primigravida sebanyak 8 (50%) responden, multigravida sebanyak 8 (50%) responden. Kategori responden menurut usia kehamilan 28 minggu sebanyak 10 (62,5%) responden, usia kehamilan 32 minggu sebanyak 4 (25%) responden, usia kehamilan 36 minggu sebanyak 2 (12,5%) responden. Pada kelompok kontrol sebanyak 14 (87,5%) responden dengan umur 20-35 tahun, sebanyak 9 (56,25%) responden dengan Pendidikan SD. Sedangkan kategori responden yang bekerja sebagai IRT sebanyak 15 (93,75%). Kategori responden berdasarkan Paritas Primigravida sebanyak 7 (43,75%) responden, multigravida sebanyak 9 (56,25%) responden. Kategori responden menurut usia kehamilan 28 minggu sebanyak 4 (25%) responden, usia kehamilan 32 minggu sebanyak 7 (43,75%) responden, usia kehamilan 36 minggu sebanyak 5 (31,25%) responden.

Uji Normalitas

Tabel 2

Hasil Uji Normalitas Variabel Sebelum Perlakuan dan Sesudah Perlakuan Pada Kelompok Intervensi dan Kontrol Test Of Normality

Nilai skor <i>test</i>	Nilai <i>Shapiro Wilk</i>	Keterangan
Skala Nyeri Kelompok Intervensi (senam hamil)		
Sebelum	0,214	Normal
Sesudah	0,062	Normal
Skala Nyeri kelompok Kontrol		
Sebelum	0,069	Normal
Sesudah	0,065	Normal

Berdasarkan data penelitian diketahui nilai Shapiro Wilk skala nyeri sebelum dan sesudah pada kelompok Intervensi adalah 0,214 dan 0,062 sedangkan kelompok Kontrol yaitu 0,069 dan 0,065 > 0,05. Dengan demikian dapat diambil Kesimpulan bahwa data kedua kelompok dalam penelitian ini berdistribusi normal dan dilanjutkan dengan menggunakan Uji T-test dependen dan independent.

Analisis Bivariat

Tabel 3

Rata-rata Skala Nyeri sebelum dan sesudah pada kelompok intervensi (senam hamil) Terhadap Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Dalam Kabupaten Pesawaran Tahun 2025

Skala Nyeri	N	Mean	SD	SE	Min	Max
Sebelum	16	70.00	5.164	1.291	60	80
Sesudah		15.00	2.582	.645	10	20

Berdasarkan table 3, diatas diketahui rata-rata Skala Nyeri ibu hamil sebelum pada kelompok intervensi (senam hamil) adalah 70,00, nilai standar deviation 5,164, standar error sebesar 1,291 dengan nilai minimal 60 dan nilai maksimal 80, sedangkan rata-rata skala nyeri ibu hamil sesudah dilakukan intervensi (senam hamil) adalah 15,00 dengan nilai standar deviation 2,582 dan standar error 0,645 dengan nilai minimal 10 dan nilai maksimal 20.

Tabel 4

Rata-rata Skala Nyeri sebelum dan sesudah pada kelompok Kontrol Terhadap Ibu Hamil Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Dalam Kabupaten Pesawaran Tahun 2025

Skala Nyeri	N	Mean	SD	SE	Min	Max
Sebelum	16	54,69	8.654	2.164	40	70
Sesudah		31,25	4.655	1.164	25	40

Berdasarkan tabel 4, diatas diketahui rata-rata Skala Nyeri ibu hamil sebelum pada kelompok kontrol adalah 54,69 dengan nilai standar deviation 8,654, nilai standar error 2,164 dengan nilai minimal 40 dan nilai maksimal 70. Sedangkan rata-rata skala nyeri ibu hamil

sesudah pada kelompok kontrol adalah 31,25, nilai standar deviation 4,655, nilai standar error 1,164 dengan nilai minimal 25 dan nilai maksimal 40.

Analisis Bivariat

Analisa Bivariat menggunakan uji T test sample independent untuk mengetahui Pengaruh senam hamil terhadap skala nyeri low back pain pada kehamilan trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kota Dalam Pesawaran tahun 2025. Hasil Analisa bivariat ditampilkan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 5
Pengaruh Senam Hamil Terhadap Skala Nyeri Low Back Pain Pada Kehamilan Trimester III di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Dalam Kabupaten Pesawaran Tahun 2025

Kelompok	N	Selisih sebelum sesudah	Mean dan	Std Deviation	Selisih Mean Antar kelompok	CI 95%	p-value
Intervensi	16	55.00		5.477	31,56	26,396- 36,766	0,000
Kontrol	16	23.43		8.509			

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Dalam Pesawaran Tahun 2025 dengan hasil penurunan nyeri yang dilihat dari nilai selisih mean nyeri sebelum dan sesudah untuk kelompok yang melakukan senam hamil yaitu 55,00 mm dan pada nilai selisih mean nyeri sebelum dan sesudah kelompok Kontrol yaitu 23,43 mm dengan hasil selisih Mean kedua kelompok yaitu 31,56 mm. Hasil nilai p-value $0,000 < \alpha(0,05)$ yang artinya H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada perbedaan pada kelompok yang melakukan Senam Hamil dan kelompok pemantauan terhadap Skala Nyeri Low back Pain pada kehamilan trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kota Dalam Pesawaran Tahun 2025.

Pembahasan

Analisis Univariat

Rata-rata skala nyeri low back pain sebelu, dan sesudah diberikan intervensi senam hamil pada kelompok intervensi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri ibu hamil sebelum intervensi senam hamil adalah 70,00 (SD = 5,164), dengan nilai minimum 60 dan maksimum 80. Setelah diberikan intervensi berupa senam hamil, rata-rata nyeri menurun signifikan menjadi 15,00 (SD = 2,582), dengan nilai minimum 10 dan maksimum 20. Temuan ini memperkuat bukti bahwa senam hamil efektif menurunkan intensitas nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III.

Low Back Pain (LBP) pada kehamilan merupakan sindrom klinis yang ditandai oleh rasa nyeri atau ketidaknyamanan di area punggung bawah, mulai dari rusuk terakhir hingga bokong, yang dipengaruhi oleh faktor hormonal, biomekanik, dan psikologis. Peningkatan hormon relaksin dan progesteron menyebabkan pelonggaran ligamen serta penurunan stabilitas sendi, sedangkan penambahan beban janin meningkatkan kelengkungan tulang belakang (Daneau et al., 2021). Selain itu, stres dan kecemasan dapat meningkatkan hormon kortikotropin yang berinteraksi dengan oksitosin, sehingga berpotensi memicu kontraksi uterus (Larasati & Wibowo, 2012).

Intervensi senam hamil, khususnya gerakan *back exercise*, terbukti mampu memperkuat otot inti, memperbaiki postur, meningkatkan elastisitas otot, dan mengurangi ketegangan ligamen. Manfaat ini sejalan dengan penelitian Mamipour et al. (2023) yang menyatakan bahwa latihan transversus, latihan dasar pelvis, dan peregangan pada senam hamil berfungsi melatih otot abdomen transversal sebagai penopang utama tulang belakang selama kehamilan. Senam hamil juga mencegah regangan berlebihan pada ligamen pelvis sehingga dapat menurunkan risiko LBP jangka panjang (Widiarti & Yulviana, 2022). Selain itu, manfaat fisiologis senam hamil berupa peningkatan sirkulasi darah, kekuatan otot, fleksibilitas sendi, serta pengurangan keluhan seperti pegal, sembelit, dan edema juga telah dibuktikan (Putri & Evrianasari, 2025).

Sejalan dengan penelitian Juita et al. (2024), nilai rata-rata nyeri punggung menurun dengan selisih 2,67 setelah senam hamil. Hasil serupa ditunjukkan oleh Cane & Nurseptiana (2023) yang menemukan mayoritas responden berpindah dari kategori nyeri sedang pada pretest menjadi nyeri ringan pada posttest. Penelitian Lilis (2019) juga mendukung bahwa rata-rata nyeri turun dari 2,90 menjadi 1,70 setelah senam hamil.

Namun, temuan penelitian ini menyoroti variasi hasil antarresponden. Meskipun rata-rata nyeri turun signifikan, terdapat 12,5% ibu hamil yang tetap berada di atas nilai rata-rata setelah intervensi. Hal ini menunjukkan efektivitas senam hamil tidak seragam dan dipengaruhi oleh faktor individu seperti usia, paritas, fleksibilitas otot, postur tubuh, serta konsistensi dalam mengikuti latihan. Responden dengan paritas rendah dan usia lebih muda umumnya menunjukkan penurunan nyeri lebih besar dibandingkan dengan multigravida atau usia lebih tua. Faktor tingkat pendidikan dan pekerjaan tidak memengaruhi secara signifikan, karena penurunan nyeri terjadi merata di semua kelompok. Penurunan lebih besar juga ditemukan pada ibu dengan nyeri awal lebih tinggi, sesuai teori bahwa semakin tinggi baseline nyeri maka potensi penurunannya juga lebih besar.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa senam hamil efektif menurunkan LBP pada ibu hamil trimester III, namun variasi hasil menunjukkan pentingnya memperhatikan faktor karakteristik individu dan konsistensi latihan.

Rata-rata skala nyeri low back pain sebelum, dan sesudah pada kelompok kontrol

Pada kelompok kontrol, rata-rata nyeri sebelum asuhan kehamilan adalah 54,69 (SD = 8,654) dengan nilai minimum 40 dan maksimum 70, sedangkan sesudah asuhan menurun menjadi 31,25 (SD = 4,655) dengan nilai minimum 25 dan maksimum 40. Penurunan ini menunjukkan adanya perubahan, namun tidak sebesar pada kelompok intervensi.

Penurunan nyeri pada kelompok kontrol dapat dijelaskan melalui pendekatan non-farmakologis umum yang biasa diberikan dalam asuhan standar kehamilan, seperti edukasi posisi tidur, istirahat cukup, dan anjuran aktivitas ringan. Pendekatan farmakologis seperti suplementasi kalsium juga berperan, namun berisiko menimbulkan efek samping. Oleh karena itu, pendekatan non-farmakologis tetap lebih direkomendasikan (Amalia et al., 2020). Gutke et al. (2015) menambahkan bahwa manajemen LBP dapat dilakukan dengan latihan ringan, penggunaan sabuk penyangga, stimulasi saraf, pijat, akupunktur, dan yoga prenatal.

Sejalan dengan Amalia et al. (2020), penelitian ini menemukan penurunan rata-rata nyeri pada kelompok kontrol, namun hasilnya tidak signifikan. Distribusi responden menunjukkan bahwa sebagian besar ibu hamil tetap mengalami nyeri di atas rata-rata, bahkan setelah asuhan diberikan. Fenomena ini memperlihatkan bahwa asuhan standar belum cukup efektif mengatasi LBP pada trimester III karena tidak menyentuh aspek biomekanik secara langsung.

Variasi penurunan nyeri pada kelompok kontrol juga dipengaruhi oleh usia, paritas, aktivitas fisik, dan kondisi psikologis. Ibu berusia >35 tahun cenderung mengalami penurunan nyeri lebih kecil dibandingkan ibu usia muda. Aktivitas kerja atau domestik dapat berfungsi sebagai latihan fisik tidak terstruktur yang berkontribusi terhadap penurunan nyeri, meskipun tidak seefektif senam hamil. Selain itu, faktor subjektif seperti dukungan keluarga, relaksasi, dan kualitas tidur berperan dalam persepsi nyeri (Wahyuni et al., 2024).

Secara keseluruhan, meskipun kelompok kontrol menunjukkan adanya penurunan nyeri, penurunan tersebut lebih lambat, minim, dan tidak merata dibandingkan dengan kelompok intervensi. Hal ini menegaskan bahwa asuhan kehamilan standar tanpa dukungan latihan fisik spesifik belum cukup efektif dalam mengatasi LBP pada ibu hamil trimester III, sehingga intervensi berupa senam hamil perlu dipertimbangkan sebagai strategi yang lebih optimal.

Analisis Bivariat

Pengaruh Senam Hamil Terhadap Skala Nyeri Low Back Pain pada Ibu Hamil Trimester III

Berdasarkan hasil uji bivariat diperoleh nilai $p\text{-value} = 0,000 < \alpha (0,05)$, yang berarti terdapat pengaruh signifikan senam hamil terhadap penurunan skala nyeri punggung bawah (LBP) pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kota Dalam Pesawaran Tahun 2025. Rata-rata penurunan nyeri pada kelompok intervensi yang mengikuti senam hamil adalah 55,00 mm, sedangkan pada kelompok kontrol hanya 23,43 mm, dengan selisih rerata kedua kelompok sebesar 31,56 mm. Temuan ini menunjukkan bahwa intervensi senam hamil

memberikan efek penurunan nyeri yang lebih besar dibandingkan dengan asuhan kehamilan standar tanpa senam.

Nyeri punggung bawah pada ibu hamil umumnya muncul akibat kelemahan otot, peregangan ligamen, serta perubahan biomekanik tubuh akibat pertumbuhan janin. Posisi statis yang berkepanjangan atau gerakan yang kurang tepat dapat memperberat kondisi ini (Yuningsih et al., 2022). Senam hamil membantu mengatasi hal tersebut dengan cara melatih elastisitas otot dan ligamen, memperbaiki postur tubuh, meningkatkan kekuatan otot panggul dan abdomen, serta mengurangi ketegangan yang menjadi pemicu nyeri. Selain itu, senam hamil berkontribusi dalam memperbaiki sirkulasi darah, mempercepat proses relaksasi otot, dan menurunkan akumulasi metabolit penyebab nyeri (Harismayanti et al., 2024; Lilis, 2019).

Dari perspektif neurofisiologi, senam hamil juga merangsang pelepasan β -endorfin yang berperan sebagai analgesik alami tubuh. Mekanisme ini menjelaskan mengapa ibu hamil yang rutin melakukan senam tidak hanya mengalami penurunan nyeri secara fisik, tetapi juga memperoleh efek psikologis berupa rasa rileks, berkurangnya kecemasan, dan peningkatan kenyamanan emosional. Kombinasi faktor biomekanik dan neurofisiologis inilah yang membuat senam hamil efektif sebagai intervensi non-farmakologis dalam penanganan LBP.

Hasil penelitian ini konsisten dengan temuan Cane & Nurseptiana (2023) yang melaporkan adanya penurunan signifikan intensitas nyeri punggung setelah senam hamil ($p = 0,002$), serta penelitian Juita et al. (2024) yang menunjukkan p -value 0,000 dengan metode Wilcoxon Signed Rank Test. Penelitian Lilis (2019) juga mendukung, dengan hasil bahwa senam hamil berpengaruh signifikan terhadap penurunan LBP pada ibu hamil trimester III ($p = 0,0001$). Secara lebih luas, Amalia et al. (2020) dan Gutke et al. (2015) menegaskan bahwa intervensi aktif berupa senam hamil, latihan stabilisasi, atau terapi fisik jauh lebih efektif dibandingkan edukasi atau pendekatan pasif dalam penanganan nyeri punggung bawah.

Salah satu komponen penting dalam senam hamil adalah back exercise, yang dirancang untuk melatih otot punggung dan panggul, meningkatkan fleksibilitas, serta mempersiapkan tubuh menghadapi persalinan. Gerakan seperti pelvic tilt, cat-cow stretch, seated twist, dan knee-to-chest stretch terbukti aman dilakukan selama kehamilan dan efektif dalam mengurangi keluhan LBP (ACOG, 2020). Latihan-latihan ini memperkuat stabilitas tulang belakang, mengurangi risiko cedera otot, serta meningkatkan kualitas hidup ibu hamil.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa senam hamil memiliki pengaruh signifikan terhadap penurunan LBP pada ibu hamil trimester III. Selain memberikan manfaat fisiologis berupa penurunan nyeri, senam hamil juga berdampak positif pada aspek psikologis, sehingga secara keseluruhan mampu meningkatkan kualitas hidup ibu hamil. Oleh karena itu, intervensi senam hamil layak dipertimbangkan sebagai bagian dari pelayanan antenatal rutin di fasilitas kesehatan primer untuk menangani keluhan muskuloskeletal, khususnya LBP, secara komprehensif.

Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok intervensi seluruh responden sebanyak 16 orang (100%) berusia 20–35 tahun, dengan mayoritas pendidikan SMA sebanyak 5 responden (31,25%), seluruhnya bekerja sebagai ibu rumah tangga, paritas primigravida sebanyak 8 responden (50%), dan sebagian besar usia kehamilan 28 minggu yaitu 10 responden (62,5%). Sementara itu, pada kelompok kontrol sebanyak 14 responden (87,5%) berusia 20–35 tahun, dengan mayoritas berpendidikan SD sebanyak 9 responden (56,25%), sebagian besar bekerja sebagai ibu rumah tangga sebanyak 15 responden (93,75%), paritas multigravida sebanyak 9 responden (56,25%), dan usia kehamilan terbanyak adalah 32 minggu sebanyak 7 responden (43,75%). Rata-rata skala nyeri ibu hamil sebelum intervensi pada kelompok senam hamil adalah 70,00 dan setelah intervensi menurun menjadi 15,00. Pada kelompok kontrol, rata-rata skala nyeri sebelum perlakuan adalah 54,69 dan menurun menjadi 31,25 setelah perlakuan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh senam hamil terhadap skala nyeri low back pain pada ibu hamil trimester III di wilayah kerja Puskesmas Kota Dalam Kabupaten Pesawaran tahun 2025 dengan nilai p -value = 0,000.

Daftar Pustaka

- Amalia, A. R., Erika, E., & Dewi, A. P. (2020). Efektivitas Kompres Hangat terhadap Intensitas Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III. *Holistic Nursing and Health Science*, 3(1), 24–31. <https://doi.org/10.14710/hnhs.3.1.2020.24-31>
- Anggraeni, A., & SA, S. C. (2023). Senam Yoga untuk Mengatasi Nyeri Punggung pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Duren Semarang. *Prosiding Seminar Nasional Dan CFP Kebidanan Universitas Ngudi Waluyo*, 2(1), 211–216.
- Anggraeni, R. (2020). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Rasa Nyeripunggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *Cendekia Medika*, 3(1), 2620–5424. http://jurnal.stikesalmaarif.ac.id/index.php/cendekia_medika/article/view/49
- Ariwijaya, R. (2020). Pengaruh kinesio tapping terhadap penurunan nyeri akibat low back pain pada kehamilan. 20, 396–406.
- Cane, P. S., & Nurseptiana, E. (2023). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil di RS Nurul Hasanah Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2023. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 9(2), 1688–1694.
- Cooper, Yang, L., Cooper, D. B., & Yang, L. (2023). *Pregnancy And Exercise StatPearls*.
- Daneau, C., Abboud, J., Marchand, A. A., Houle, M., Pasquier, M., Ruchat, S. M., & Descarreaux, M. (2021). Mechanisms Underlying Lumbopelvic Pain During Pregnancy: A Proposed Model. *Frontiers in Pain Research*, 2(December), 1–8. <https://doi.org/10.3389/fpain.2021.773988>
- Daneau, C., Nougrou, F., Abboud, J., Ruchat, S. M., & Descarreaux, M. (2025). Changes in pregnancy-related hormones, neuromechanical adaptations and clinical pain status throughout pregnancy: A prospective cohort study. *PLoS ONE*, 20(2 February), 1–18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0314158>
- Dublin. (2022). *Managing Back and Pelvic Girdle Pain during Pregnancy*.
- Ella Khairunnisa, Eka Riana, Dwi Khalisa Putri, & Sella Ridha Agfiani. (2022). Gambaran Derajat Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester Iii. *WOMB Midwifery Journal*, 1(2), 13–17. <https://doi.org/10.54832/wombmidj.v1i2.69>
- Faisal, M. I. (2020). ASUHAN KEBIDANAN KEHAMILAN DENGAN NYERI PUNGGUNG DI PMB HANI CAHYA RANI HS LAMPUNG UTARA. *Diploma Thesis, Poltekkes Tanjungkarang.*, 20, 396–406.
- Harismayanti, Retni, A., & Maadi, A. (2024). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Asparaga. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Edisi Khusus*, 9, 137–142.
- Juita, K. E., Puspita, R., & Lestari, Y. (2024). Pengaruh Senam Hamil Dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester Ketiga Di Puskesmas Sidorejo Lampung Timur. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(8), 1622–1630. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i8.15415>
- Lilis, D. N. (2019). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Bawah Pada Ibu Hamil Trimester III. *Gorontalo Journal Health and Science Community*, 3(2), 40–45. <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/gojhes/article/view/2714>
- Mamipour, H., Farazmehr, S., Negahban, H., Nazary-Moghadam, S., Dehghan-Manshadi, F., Navi Nezhad, M., Jafari, S., & Sharifzadeh, M. (2023). Effect of Core Stabilization Exercises on Pain, Functional Disability, and Quality of Life in Pregnant Women With Lumbar and Pelvic Girdle Pain: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 46(1), 27–36. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2023.05.005>
- Manyozo, S. D., Nesto, T., Bonongwe, P., & Muula, A. S. (2019). Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors and association with daily activities among pregnant women in urban Blantyre, Malawi. *Malawi Medical Journal*, 31(1), 71–76. <https://doi.org/10.4314/mmj.v31i1.12>
- Notoatmodjo. (2018). *Metodologi penelitian kesehatan (Cetakan VI)* ((PT. Rinek). Renika Cipta.
- Pierce, H., Homer, C. S. E., Dahlen, H. G., & King, J. (2012). Pregnancy-Related Lumbopelvic Pain: Listening to Australian Women. *Nursing Research and Practice*, 2012, 1–10. <https://doi.org/10.1155/2012/387428>
- Putri, C. A., Sunarsih, S., & Evrianasari, N. (2025). Pengaruh Senam Hamil terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil. *MIDWIFERY JOURNAL*, 5(1), 32–40.

- Rahayu Widiarti, I., & Yulviana, R. (2022). Pendampingan Senam Hamil pada Ibu Hamil Trimester III untuk Mengurangi Nyeri Punggung di PMB Rosita, S.Tr, Keb Tahun 2021. *Jurnal Kebidanan Terkini (Current Midwifery Journal)*, 1(2), 153–160. <https://doi.org/10.25311/jkt/vol1.iss2.463>
- Safitri, D. A. (2024). Pengaruh Senam Hamil Terhadap Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil TM II Dan TM III Di Puskesmas setabelan Surakarta. (Doctoral Dissertation, Universitas Kusuma Husada Surakarta)., 17(3), 56–64. <https://doi.org/10.35681/1560-9189.2015.17.3.100328>
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Tihtonen, K., Korhonen, P., Isojärvi, J., Ojala, R., Ashorn, U., Ashorn, P., & Tammela, O. (2022). Calcium supplementation during pregnancy and maternal and offspring bone health: a systematic review and meta-analysis. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1509(1), 23–36. <https://doi.org/10.1111/nyas.14705>
- Wahyuni, I. et al. (2024) *keterkaitan Senam Hamil dengan lama Persalinan*. Jakarta: Deepublish.
- Weis, C. A., Barrett, J., Tavares, P., Draper, C., Ngo, K., Leung, J., ... & Landsman, V. (2020). Prevalence of Low Back Pain, Pelvic Girdle Pain, and Combination Pain in a Postpartum Ontario Population. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 42(4), 473–480. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.08.030>
- Wirda, W., & Ernawati, E. (2020). Efektifitas Senam Hamil Pada Ibu Hamil Trimester III Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Di Desa Pa'rapunganta Kecamatan Polongbangkeng Utara Kabupaten Takalar. *Journal of Islamic Nursing*, 5(1), 68. <https://doi.org/10.24252/join.v5i1.13992>
- Yulismaulidya, F., Indahwati, L., & Putri, F. R. (2025). Pengaruh Self Hypnosis Terhadap Kecemasan Ibu Hamil Trimester III. *Journal of Issues in Midwifery*, 9(1), 18–26. <https://doi.org/10.21776/ub.joim.2025.009.01.3>
- Yuningsih, N., Kuswandi, K., & Rusyanti, S. (2022). Science Midwifery THE EFFECT OF EFFLEURAGE MASSAGE ON LOWBACK PAIN IN TRIMESTER III PREGNANT WOMEN AT MANDALA PUSKESMAS, LEBAK REGENCY IN 2021. *Science Midwifery*, 10(2), 2721–9453. www.midwifery.iocspublisher.org