

Jurnal Penelitian Keperawatan Medik	Vol. 6 No. 1	Edition: Mei – Oktober 2023
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPKM	
Received: 21 September 2023	Revised: 20 Oktober 2023	Accepted: 29 Oktober 2023

PENGARUH SENAM PILATES TERHADAP INTENSITAS NYERI PUNGGUNG PADA IBU HAMIL TRIMESTER III DI PUSKESMAS DELITUA KABUPATEN DELI SERDANG TAHUN 2023

Rini Debora Silalahi¹, Meta Rosaulina², Reisy Tane³, Joko Sutejo⁴
 Institut kesehatan Deli Husada Deli Tua

e-mail : rinisilalahi19@gmail.com

Abstract

Low back pain (LBP) is a common musculoskeletal problem that can affect approximately two-thirds of pregnant women, with a frequency of up to 76%, and is a major cause of disability. during the second and third trimesters of pregnancy. The pain can be very severe, leading to difficulty with activities of daily living, higher rates of functional disability, increased sick leave and poor maternal health as well as depression, anxiety and insomnia (Yiridin, et al, 2023). Therefore, based on this data, researchers are encouraged to conduct a study on the effects of Pilates exercise on back pain in third-trimester pregnant women at Delitua Medical Center. This study aimed to determine the effect of Pilates exercise in reducing back pain in pregnant women in the third trimester. This study uses quantitative research data with a quasi-experimental method and a group pre-post test design, specifically groups of subjects are observed before implementing the intervention. This study, using paired t-test, obtained a significant number or p-value (value = 0..000), much lower than the standard significance level of 0..05 or indicating an effect negative in the third year precious is significant ($p < a$). Therefore, H_0 is rejected and H_a is accepted, which means it can be concluded that Pilates training has an effect Significant effect on back pain in pregnant women during this period third trimester of pregnancy at Deli Tua Community Health Center in 2023.

Keywords: *Pilates exercise, back pain, pregnancy women*

1. PENDAHULUAN

Kehamilan adalah penyatuan sperma dan sel telur dan selanjutnya berlanjut hingga implantasi, dari persiapan hingga kelahiran anak. Kehamilan tipikal terjadi dalam waktu tidak kurang dari 40 weeks atau sembilan bulan (Yulaikhah, 2019). Sesuai *World Health Organization*, kehamilan adalah keluarnya hasil konsepsi yakni fetus yang telah mencapai waktunya yaitu antara 37 hingga 42 minggu melewati jalan lahir/disertai dengan bantuan (WHO, 2019).

Low back pain (LBP) adalah masalah muskuloskeletal umum yang mempengaruhi sekitar dua pertiga wanita hamil, dengan frekuensi hingga 76%, dan merupakan penyebab utama kecacatan selama trimester kedua dan ketiga kehamilan. Nyeri bisa menjadi sangat parah, menyebabkan kesulitan dalam aktivitas hidup sehari-hari, tingkat kecacatan fungsional yang lebih tinggi, cuti sakit yang meningkat, dan kesehatan ibu yang buruk bersamaan dengan depresi, kecemasan, dan tidur (Yiridin, et al, 2023).

Ada faktor-faktor yang menjadi penyebab kembali siksaan pada ibu saat hamil. Faktor penyebab nyeri punggung bawah diantaranya perubahan kerangka otot luar. Perubahan pada kerangka otot bagian luar terjadi seiring bertambahnya usia kehamilan. Variasi otot luar ini termasuk peningkatan berat badan, pergerakan titik fokus berat badan karena pembesaran rahim, pelonggaran dan mobilitas. Semakin menonjol ketidakstabilan sendi sacroiliac dan ekspansi pada lordosis lumbal, otot akan lebih sering disingkat dengan asumsi kekuatan otot diperpanjang, hal ini dapat mengakibatkan ketidakaturan otot di sekitar panggul dan punggung area

bawah, atau lebih seringnya tendon akan terasa lebih kencang. Sehingga nyeri punggung sering menjadi masalah dalam kehamilan. Jika tidak segera diobati, nyeri punggung saat hamil dapat menyebabkan nyeri punggung yang berkepanjangan. Nyeri ini sering berulang terjadi pasca kehamilan. Nyeri punggung kronik lebih sulit untuk diatasi atau diobati (Fraster et al, 2020).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan di wilayah Puskesmas Delitua, terdapat 35 ibu hamil trimester III dan 25 diantaranya mengeluh gangguan rasa nyaman nyeri di pinggang bagian bawah. Menurut penelitian dalam *Journal of Physical Therapy Science* tahun 2021, senam pilates mampu menaikkan kualitas tidur dan mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil mulai trimester ketiga (Kocahan, 2021).

Hal ini sejalan dengan penelitian lain yang diterbitkan pada tahun 2020 di *International Journal of Women's Health*, yang menemukan bahwa olahraga pilates dapat meningkatkan kekuatan otot panggul dan mengontrol kandung kemih pada ibu hamil trimester ketiga, sehingga dapat membantu mencegah resiko inkontinensia urin (Ertekin, 2020).

Menurut Jurnal Internasional Ginekologi & Persalinan tahun 2021, senam pilates yang dilaksanakan ibu hamil trimester ketiga dapat membantu peningkatan kualitas hidup dan menurunkan nyeri punggung (Ramirez-Velez, 2021). Menurut Jurnal Obstetri dan Sastra; Ginekologi dan Biologi Reproduksi Senam pilates dapat membantu meningkatkan kekuatan otot perut dan punggung pada ibu hamil mulai trimester ketiga, sehingga dapat membantu menurunkan risiko kelahiran prematur (Bae, Y, 2021).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilaksanakan pada 8 Maret 2023,

diperoleh informasi bahwa total 35 ibu hamil telah dilakukan anamnesa. Seluruh ibu hamil di Puskesmas Delitua mengeluh nyeri pinggang bagian bawah. Waktu perolehan data mulai bulan Januari-Maret 2023. Oleh karena itu, berdasarkan data tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pelatihan Pilates terhadap pengobatan nyeri punggung pada ibu hamil trimester ketiga di Delitua

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian *Quasi experiment* dan desainnya *one grup pretest-posttest* adalah pertemuan subjek yang terlihat sebelum mediasi dilakukan (Notomodjo, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah senam pilates berpengaruh terhadap penurunan intensitas nyeri punggung pada ibu hamil di Puskesmas Delitua tahun 2023.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan jenis total *sampling*. Total *sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang jumlah sampelnya sama dengan jumlah populasi (Sugiyono, 2019). Sampel penelitian berjumlah 20 responden.

Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan 2 skala, yaitu skala latihan pilates dan skala nyeri low back pain. Latihan pilates diukur menggunakan SOP (*Standart Operational Prosedur*) dan skala nyeri punggung bawah diukur menggunakan lembar observasi *numerical rating scale (NRS)*. Analisis data menggunakan aplikasi *SPSS Versi 26 for Windows*.

3. HASIL

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Deli Tua, Kecamatan Deli Tua Timur, Kabupaten Deli Serdang. Secara umum keadaan lingkungan Puskesmas Deli Tua terlihat bersih dan tertata rapi. Deskripsi data dari penelitian ini dilakukan oleh peneliti tentang latihan pilates mengurangi *low back pain* pada ibu hamil trimester tiga pada Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang Tahun 2023. Hasil analisis data penelitian di tampilkan dalam bentuk tabel.

Tabel 1 Karakteristik Responden Penelitian

N	Usia	frekuensi (n)	Persentas e (%)
1	<20 tahun	11	55%
	21-30 tahun	7	35%
2	> 31 tahun	2	10%
	Jumlah	20	100 %
N	pendidika n	frekuensi (n)	Persentase (%)
1	SD	3	15%
2	SMP	7	35%
3	SMA	9	45%
4	Perguruan Tinggi	1	5%
	Jumlah	20	100 %
N	Status pekerjaan	frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Bekerja	8	40%
	Tidak bekerja	12	60%
2	Jumlah	20	100 %

Mayoritas responden berusia < 20 tahun sejumlah 11 orang (55%). Responden berusia 21-30 tahun sejumlah 7 responden (35%). Responden berusia > 31 tahun sejumlah 2 responden (10%). Karakteristik pendidikan menunjukkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan SMA sejumlah 9 responden (45%), responden

berpendidikan SMP, sejumlah 7 responden (35%) berpendidikan SMP, berpendidikan SD sejumlah 3 di Perguruan Tinggi sejumlah 1 responden (5%). Status pekerjaan menunjukkan bahwa lebih banyak responden berstatus tidak bekerja sejumlah 12 responden (60%). Responden berstatus bekerja sejumlah 8 responden (40%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung Sebelum Senam Pilates

No	Nyeri Punggung	frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tidak ada nyeri	-	-
2	Nyeri ringan	-	-
3	Nyeri sedang	18	90%
4	Nyeri hebat	2	10%
Jumlah		20	100 %

Sebagian besar nyeri punggung responden sebelum dilakukan senam pilates smerasakan nyeri sedang

sejumlah sejumlah 38 responden (54%), Nyeri hebat sejumlah 2 responden (20%).

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Nyeri Punggung Sesudah Senam Pilates

No	Nyeri Punggung	frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tidak ada nyeri	1	5%
2	Nyeri ringan	16	80%
3	Nyeri sedang	3	25%
4	Nyeri hebat	-	-
Jumlah		20	100 %

Sebagian besar nyeri punggung responden sesudah dilakukan senam pilates smerasakan nyeri ringan sejumlah 16 responden (80%), nyeri sedang sejumlah 3 rsponden (25%). Dan tidak ada nyeri sejumlah 1 responden (5%).

Tabel 4 Pengaruh Senam Palitas Dengan Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Trimester III Di Puskesmas Deli Tua

Senam Pilates	Nyeri Punggung								Uji Pairet sample test	
	Tidak ada nyeri		Nyeri ringan		Nyeri sedang		Nyeri berat		P Value	Ket
f	%	f	%	f	%	f	%			
Sebelum	-	-	-	-	18	90%	2	10%	0,000	Signifikan
Sesudah	1	5%	16	80%	3	15%	-	-		

Didapatkan hasil terdapat perbedaan tingkat nyeri punggung sebelum dan sesudah dilakukan senam pilates dimana sebagian besar responden merasakan nyeri sedang sebelum dilakukan senam pilates sejumlah 18 responden (90%), sedangkan sesudah dilakukan senam pilates sebagian besar responden merasakan nyeri ringan sejumlah 16 responden (80%). Yang berarti ada pengaruh senam pilates terhadap nyeri punggung pada nyeri punggung ibu hamil pada trimester III.

Hasil uji statistik *pairet Test* yang dilakukan diperoleh angka signifikan atau nilai p (value=0,000) jauh lebih rendah dari standart signifikan dari 0,05 atau menunjukkan bahwa ada pengaruh senam pilates terhadap nyeri punggung ibu hamil pada trimester III bermakna ($p < \alpha$). Maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti dapat ditarik kesimpulan ada pengaruh signifikan senam pilates terhadap nyeri punggung pada ibu hamil di usia kehamilan trimester III di Puskesmas Deli Tua Tahun 2023.

4. PEMBAHASAN

Salah satu perubahan fisik dan fisiologi yang sering muncul pada kehamilan trimester III yaitu nyeri pada bagian belakang tubuh (punggung-perut) karena bertambahnya beban anak di perut yang dapat mempengaruhi gerak tubuh sehingga menyebabkan tekanan ke arah tulang belakang. Nyeri punggung bawah lazim terjadi pada kehamilan dengan insiden yang dilaporkan bervariasi dari kira-kira 50% di Inggris dan Skandinavia sampai mendekati 70% di Australia.

Faktor risikonya antara lain penambahan berat badan, perubahan postur tubuh yang cepat, nyeri punggung sebelumnya, peregangan

berulang, jumlah anak, dan tingkat relaksasi yang tinggi. Perubahan postur tubuh dan ketidakstabilan panggul dapat menyebabkan sakit punggung selama dan setelah kehamilan. Otot transversal merupakan penstabil batang tubuh dan penting untuk memulihkan keseimbangan tubuh.

Beberapa penelitian mengenai nyeri punggung terkait kehamilan berkisar antara 25 hingga 90%, dengan sebagian besar penelitian memperkirakan bahwa 50% ibu hamil akan mengalami efek samping nyeri punggung. Tiga puluh tiga dari mereka akan mengalami penyiksaan berat yang akan menurunkan kualitas hidup mereka.. 80% ibu hamil yang mengalami nyeri punggung saat hamil mengatakan bahwa masalah tersebut mempengaruhi aktivitas sehari-harinya, dan 10% di antaranya menyatakan tidak dapat bekerja.

Mempersiapkan kehamilan merupakan langkah yang patut dilakukan sebelum memasuki masa persalinan. Perkembangan senam kehamilan dapat berkontribusi pada kelahiran normal dengan pengobatan. Kemudian, di akhir trimester berikutnya dan awal trimester ketiga, sebaiknya Anda mulai melakukan senam hamil secara rutin. Senam pilates merupakan salah satu olahraga yang bisa dilakukan ibu hamil untuk meredakan nyeri punggung.

Salah satu hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri pinggang pada ibu hamil trimester ketiga adalah dengan memberikan edukasi kepada ibu hamil tentang manfaat senam pilates pada saat pemeriksaan kehamilan dan memberikan arahan dalam senam pilates. Pilates berhasil meredakan nyeri dengan mengaktifkan fungsi organ ligamen Golgi.. Aturan ini membatasi (meremas) struktur tulang belakang, dengan mempertimbangkan

reseptor yang menyegarkan sendi, terutama fleksibilitas dan ventilasi tulang belakang, serta meningkatkan daya tahan otot perut (dalam dan dangkal), berkat itu dengan daya tahan otot yang tinggi maka akan semakin mengembangkan postur tubuh dan mengurangi rasa lemas. Pengerahan tenaga berlebihan dan kekuatan/stabilitas otot menghilangkan stres mekanis dan cedera otot.

Hasil uji statistik uji t berpasangan yang dilakukan diperoleh angka kritis atau p-value (value = 0,000) yang jauh lebih rendah dari standar tinggi yaitu 0,05 atau menunjukkan latihan pilates mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap nyeri pinggang wanita hamil pada trimester ketiga ($p < \alpha$).

Hasil penelitian ini relevan untuk mengeksplorasi kesesuaian pilates dalam penguatan ibu hamil trimester ketiga dengan nyeri punggung.. Pretest sebelum posttest tanpa kelompok kontrol digunakan dalam desain penelitian. Ibu hamil TM III dari BPM fatdriyah astuti AM.Keb desa Samirono menjadi sampel penelitian. Sebanyak 17 ibu hamil dipilih dengan menggunakan metode overall sampling. Hasil pengujian intensitas nyeri punggung pada ibu hamil TM III sebelum melakukan latihan pilates menunjukkan nilai rata-rata sebesar 4,76. Setelah mengikuti Pilates, ibu hamil TM III mengalami nyeri punggung dengan rata-rata intensitas 3,35.. Dengan p-value 0,000, ibu hamil TM III mempunyai perbedaan derajat nyeri punggung yang signifikan sebelum dan sesudah pilates.

Berdasarkan penelitian Aryunani, Pipit Festi Wiliyanarti Ho ditolak berdasarkan hasil uji Mann-Whitney dengan $p = 0,000$ dan $= 0,05$ karena alasan p value. Oleh karena itu, senam pilates dapat dikatakan efektif

dalam mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester 3. Oleh karena itu, senam pilates dapat menjadi pilihan untuk mengatasi nyeri punggung pada kehamilan trimester ketiga..Dari hasil penerapan senam pilates Nova Indriyani, Nury Luthfiyatil Fitri , Senja Atika Sari selama 2 pertemuan dalam multi minggu dengan jangka waktu 15-20 menit setiap pertemuannya, terjadi penurunan kekuatan siksaan punggung pada kedua subjek terutama pada subjek I (Ny. Y) dari skala siksaan 4 menjadi skala siksaan 2 dan pada subjek II (Ny. S) dari siksaan 4 menjadi skala nyeri 3.

Berdasarkan penelitian Aryunani, Pipit Festi Wiliyanarti Ho ditolak berdasarkan hasil uji Mann-Whitney dengan $p = 0,000$ dan $= 0,05$ karena alasan p. Oleh karena itu, senam pilates dapat dikatakan efektif dalam mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester 3.. Oleh karena itu, senam pilates dapat menjadi pilihan untuk mengatasi nyeri punggung pada kehamilan trimester ketiga.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian bertajuk Pengaruh Senam Pilates Terhadap Nyeri Pinggang Pada Ibu Hamil Trimester III di Puskesmas Delitua Kabupaten Deli Serdang Tahun 2023, diperoleh hasil bahwa terdapat perbedaan nilai rerata nyeri pinggang sebelum dan sesudah melakukan Pilates. Olahraga khususnya 3,100 dan selisih nilai standar deviasi nyeri punggung sebelum dan sesudah senam pilates adalah 0,447. Artinya senam pilates efektif mengurangi nyeri punggung pada ibu hamil trimester ketiga. Dengan hasil uji statistik berpasangan yang dilakukan diperoleh angka kritis atau p-value (nilai = 0,000) yang jauh lebih rendah dari norma umum yaitu 0,05 dan

menunjukkan bahwa latihan Pilates mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap nyeri punggung pada ibu hamil trimester III ($p < a$).

DAFTAR PUSTAKA

- Bae, Y. H., et al. (2021). The effects of Pilates exercise on abdominal and back muscle strength and bone mineral density of pregnant women in their third trimester. . *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology*, 119-125.
- Darwis, R., & Suryawati, E. (2015). Prevalence and Associated Factors of Low Back Pain Among General Population in Yogyakarta City, Indonesia. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 19(2), 89-94.
- Ertekin, Ö., et al. (2020). Effects of Pilates exercises on pelvic floor muscle strength and urinary incontinence in pregnant women: A randomized controlled trial. *International Journal of Women's Health*, 1025-1036.
- Ferreira, E. A. G., et al. (2018). Pilates-based exercise program for pregnant women: A prospective study. *Women & Health*, 999-1012.
- Kocahan, T., et al. (2021). The effect of Pilates exercises on quality of sleep and low back pain during pregnancy. *Journal of Physical Therapy Science*, 94-100.
- Kordi, R., Abolhasani, M., Rostami, M., & Mansournia, M. A. (2017). The effect of regular exercise on maternal and neonatal outcomes in normal pregnancy: A randomized controlled trial. *Archives of Gynecology and Obstetrics*, 295(2), 315-323.
- Liddle, S. D., et al. (2015). Exercise for chronic musculoskeletal pain: A biopsychosocial approach. *Musculoskeletal Care*, 67-78.
- Maher, C., Underwood, M., & Buchbinder, R. (2017). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 389(10070), 736-747.
- Mensah, A. K., & O'Brien, S. (2019). Prevalence and factors associated with low back pain among pregnant women in Ghana: A cross-sectional study. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 139.
- Nadilah. (2022). The Effect of Pilates Exercise on The Scale Of Back Pain In. *Nusantara Hasana Journal*, 55-60.
- Olawale, O. A., & Asafa, R. O. (2019). Prevalence and risk factors of low back pain among pregnant women attending antenatal care in a Nigerian Teaching Hospital. *Journal of Pregnancy*.
- Organization, W. H. (2018). WHO recommendations on antenatal care for a positive pregnancy experience. *Reproductive Health*.
- Petrovski, B. E., et al. (2018). Pilates during pregnancy: A qualitative study of women's experiences. . *Women & Birth*, e164-e170.
- Ramírez-Vélez, R., et al. (2021). Effects of Pilates on maternal quality of life and low back pain in pregnancy: A meta-analysis. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*, 151-157.
- Safari, Z. (2020). The effect of barberry (*Berberis vulgaris* L.) on glycemic indices: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Science Journal*, 50-62.
- Santos, F. K. C., et al. (2019). Effect of pilates exercises on pelvic floor muscle strength and urinary incontinence in pregnant

- women: A randomized controlled trial. . *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2092-2100.
- Smith, C. A., et al. (2018). Yoga and Pilates use during pregnancy: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Complementary Therapies in Medicine*, 132-145.
- Ting, Y. L., & Wan Azman, W. A. (2019). Prevalence and severity of low back pain among pregnant women attending antenatal clinic in a Malaysian tertiary medical centre. *Medical Journal of Malaysia*, 394-398.
- Wang, Y. e. (2020). Pilates-based exercise intervention for the health-related quality of life and low back pain of pregnant women in their third trimester: A randomized controlled trial. *Complementary Therapies in Medicine*, 50-64.
- Wuytack, F., et al. (2018). The association between low back pain, pregnancy, and pelvic girdle pain: A retrospective cohort study. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 576-582.
- Yeo, S., et al. (2017). Prevalence and predictors of low back pain among postpartum Korean women. *Korean Journal of Women Health Nursing*, 176-186.
- Barus, B., & Lestari, I. (2018). PENGARUH EKSTRAK UMBI BAWANG PUTIH DAN UMBI BAWANG MERAH TERHADAP LUKA BAKAR PADA KELINCI. *JURNAL FARMASIMED (JFM)*, 1(1), 1-5. Retrieved from <https://ejournal.medistra.ac.id/index.php/JFM/article/view/86>
- Departemen Kesehatan RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007: Laporan Nasional 2013*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI.
- William N Dunn, (1998), Pengantar Analisis Kebijakan Publik, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.