

PENGARUH WILLIAM FLEXION EXERCISE (MODIFICATION) TERHADAP KUALITAS TIDUR PADA KONDISI LOW BACK PAIN DI POSYANDU KARTINI SALATIGA

Mita Kurniasari¹, Lis Sarwi Hastuti*²

¹Klinik Rumah Delisha Temanggung, Indonesia

²Jurusan Terapi Okupasi, Poltekkes Kemenkes Surakarta, Indonesia

*Corresponding Author, e-mail: lishasado@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang: *Low Back Pain* merupakan kondisi ketidaknyamanan berupa nyeri pada punggung bawah dan seringkali menjalar sampai kaki. Nyeri punggung bawah dapat berpengaruh terhadap kualitas tidur sehingga terjadi penurunan kualitas tidur seseorang. Kualitas tidur adalah kepuasan seseorang terhadap tidur, berkurangnya kualitas tidur berpengaruh terhadap kondisi fisik dan psikis individu. Salah satu terapi non farmakologi yang bermanfaat untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kualitas tidur yaitu *William Flexion Exercise (Modification)*. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *William Flexion Exercise (Modification)* terhadap kualitas tidur pada kondisi *Low Back Pain* di Posyandu Kartini Salatiga. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan metode *quasi eksperimen design non random pretest-posttest with control group*. Sampel berjumlah 30 orang dan intervensi dilakukan 10 kali sesi. Uji hipotesis menggunakan *Independent t-test*. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kualitas tidur adalah *Pittsburrgh Quality Index (PSQI)*. **Hasil:** Hasil uji parametrik paired t-test nilai PSQI diperoleh nilai 0.01 ($Pvalue < 0.05$) yang menunjukkan terdapat perbedaan pada nilai PSQI sebelum dan sesudah intervensi. Hasil uji hipotesis independent t-test skor instrumen PSQI pada penelitian ini diperoleh nilai sig 0.001 ($Pvalue < 0.05$) yang artinya terdapat perbedaan yang signifikan nilai kualitas tidur antara kelompok perlakuan dan kontrol setelah diberikan intervensi *William Flexion Exercise (Modification)*. **Kesimpulan:** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa intervensi *William Flexion Exercise (Modification)* berpengaruh terhadap peningkatan kualitas tidur pada kondisi *Low Back Pain* di Posyandu Lansia Kartini Salatiga.

Kata kunci: *Low Back Pain, William Flexion Exercise (Modification), Kualitas Tidur*

Abstract

Background: *Low Back Pain* is a condition of discomfort in the form of pain in the lower back and often spreads to the legs. Lower back pain can affect sleep quality, resulting in a decrease in a person's sleep quality. Sleep quality is a person's satisfaction with sleep, reduced sleep quality affects the individual's physical and psychological condition. One non-pharmacological

therapy that is useful for reducing pain and improving sleep quality is the William Flexion Exercise (Modification). **Objectives:** This study aims to determine the effect of the William Flexion Exercise (Modification) on sleep quality in Low Back Pain conditions at the Kartini Posyandu Salatiga. **Methods:** This study is a quantitative study using a quasi-experimental design method non-random pretest-posttest with control group. The sample size was 30 people and the intervention was carried out 10 sessions. Hypothesis testing used the Independent t-test. The instrument used to measure sleep quality is the Pittsburg Quality Index (PSQI). **Results:** The results of the parametric paired t-test of the PSQI value obtained a value of 0.01 (Pvalue <0.05) which indicates that there is a difference in the PSQI value before and after the intervention. The results of the independent t-test hypothesis test of the PSQI instrument score in this study obtained a sig value of 0.001 (Pvalue <0.05) which means that there is a significant difference in the sleep quality value between the treatment and control groups after being given the William Flexion Exercise (Modification) intervention. **Conclusion:** The results of this study indicate that the William Flexion Exercise (Modification) intervention has an effect on improving sleep quality in Low Back Pain conditions at the Kartini Elderly Posyandu Salatiga.

Keywords: *Low Back Pain, William Flexion Exercise (Modification), Sleep Quality*

PENDAHULUAN

Low back pain (LBP) merupakan gangguan muskuloskeletal yang berkaitan pada masalah tulang dan sendi dari vertebra maupun pelvis, otot, ligament, gangguan sistem saraf, dan psikogenik. Hal ini tidak hanya disebabkan oleh masalah biologis, namun dapat dipengaruhi oleh genetik, aktivitas tubuh, gangguan psikologis dan sosial yang kurang baik akan meningkatkan resiko *Low Back Pain*. Secara spesifik *low back pain* bukan termasuk penyakit, namun sebuah gejala yang digambarkan ketidaknyamanan berupa rasa nyeri yang dirasakan pada punggung bagian bawah yang dapat menjalar sampai kaki dan terutama pada bagian belakang dan samping luar (Diba & Bahri, 2019).

Menurut *World Health Organization (WHO)* negara insdutri mengeluhkan nyeri punggung bawah disetiap tahunnya sebesar 2% hingga 5% (Maysaroh *et al.*, 2021). Di Indonesia gejala dari *low back pain* merupakan masalah kesehatan yang nyata dan menjadi penyakit nomor dua pada manusia. Jumlah data *low back pain* di Indonesia diperkirakan mencapai 7,6% hingga 37% dari total populasi di Indonesia. Nyeri pada *low back pain* disebabkan oleh statis dan kekakuan otot di sekitarnya terutama pada punggung bawah, hal tersebut menyebabkan otot prut dan punggung bawah menjadi kurang stabil dan keterbatasan saat meakukan mobilitas lumbar, dan menjadi ketergantungan kegiatan setiap harinya. (Maysaroh *et al.*, 2021)

Terdapat beberapa penelitian yang menyatakan bahwa pasien *low back pain* mengalami gangguan tidur karena nyeri yang dialami, dan terdapat hubungan bermakna antara skala nyeri pada pasien *low back pain* dengan kualitas tidur (Sirotujani, Kusbaryanto, dan Yuniaeti, 2019). Kualitas tidur merupakan komponen dari durasi tidur, letensi tidur, gangguan tidur, dan disfungsi saat siang hari. Tidur yang berkualitas adalah tidur yang tenang,

tidak mudah terbangun, sehingga ketika bangun tubuh menjadi lebih segar dan bebas dari ketegangan (Suliah, Yamin, dan Susanti, 2019).

Berkurangnya durasi dan kualitas tidur seseorang berpengaruh terhadap kondisi fisik dan psikis individu, terdapat berbagai dampak negatif yang disebabkan oleh gangguan tidur antara lain yaitu kelelahan, menurunkan daya tahan tubuh, menurunnya konsentrasi, depresi, dan membuat mood menjadi buruk (Suliah, Yamin, dan Susanti, 2019). Oleh karena itu perlu adanya tindakan untuk mengatasi masalah tersebut. Salah satu contoh *exercise* yang dapat diberikan yaitu *William flexion exercise* yang dapat membantu dalam penanganan nyeri dan kualitas tidur pada *low back back*.

William flexion exercise adalah *exercise therapy* yang diperkenalkan oleh Dr. Paul Williams pada tahun 1937, *william exercise* dirancang untuk memperkuat otot-otot yang berfungsi melenturkan tulang belakang, terutama otot abdominal, otot gluteus maksimus, dan meregangkan kelompok ekstensor punggung bawah mengurangi nyeri di daerah lumbal (Kusuma & Setiowati, 2015).

Penerapan *William flexion exercise* dapat meningkatkan aliran darah kapiler, mengaktivasi pelepasan hormon endorfin dalam darah. Hal tersebut dapat memperlancar aliran darah ke otak dan meningkatkan kadar oksigen sehingga mereleksasikan tubuh dan mampu memfasilitasi seseorang untuk meningkatkan kualitas tidur (Maysaroh *et al.*, 2021).

Berdasarkan fenomena yang terjadi dan beberapa uraian yang tersaji di atas, peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh *William Flexion Exercise (Modification)* terhadap kualitas tidur pada kondisi *low back pain*. Penelitian ini akan dilakukan di Posyandu Kartini Salatiga. Berdasarkan penelitian sebelumnya, topik tersebut belum terdapat pembahasan yang mendetail dan belum diteliti di lokasi yang sama.

METODE

Penelitian *Quasi-experiment design* dengan desain *Non-Random pre-test dan post-test control group design*. *Non-Random pre test- pos test control group design* adalah kelompok sampel yang dipilih secara tidak acak dengan metode *pre test* dan *post test with control group* dimana peneliti memberi *pre-test* kepada kelompok responden dengan menggunakan instrumen pemeriksaan kemudian dilakukan *treatment* atau perlakuan dan diakhiri dengan memberi *post-test* menggunakan instrumen yang sama yang kemudian dianalisis menggunakan program SPSS. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* kemudian mendapatkan sampel berjumlah 13 orang kelompok kontrol dan 20 orang kelompok intervensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di Posyandu Kartini Salatiga yang dilaksanakan pada bulan Agustus hingga bulan September 2023. Karakteristik responden disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik		Frekuensi		Persentase (%)	
		Perlakuan	Kontrol	Perlakuan	Kontrol
Usia	36-45	7	2	35.0	15.4

	46-55	9	5	45.0	38.5
	56-65	2	4	10.0	30.8
	>65	2	2	10.0	15.4
	Total	20	13	100.0	100.0
Jenis Kelamin	Laki-laki	6	4	30.0	30.8
	Perempuan	14	9	70.0	69.2
	Total	20	13	100.0	100.0
Pekerjaan	Buruh	9	6	45.0	46.2
	Petani	5	5	25.0	38.5
	PNS	2	1	10.0	7.7
	ART	1	1	5.0	7.7
	IRT	3	-	15.0	-
	Total	20	13	100.0	100.0

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa mayoritas sampel penelitian berusia 46-55 tahun dengan presentase (45.0%) yaitu pada kelompok perkakuan, Jenis kelamin perempuan dengan presentase (70.0%) pada kelompok perlakuan, dan pekerjaan buruh.

Tabel 1. 2 Uji Normalitas Data Kelompok Perlakuan dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Test	Statistik	n	Sig.	Keterangan
Perlakuan	<i>Pre-test PSQI</i>	0.128	20	0.082	Normal
	<i>Post-test PSQI</i>	0.002	20	0.171	normal
Kontrol	<i>Pre-test PSQI</i>	0.950	13	0.596	normal
	<i>Post-test PSQI</i>	0.905	13	0.156	normal

Tabel 1. 3 Uji Paired Sample t-test PSQI

Kelompok	Test	Mean	Sig	Keterangan
Perlakuan	Pre test VAS	11.65	0.00	(Pvalue<0,05)
	Post testVAS	5.75		Ada perbedaan yang bermakna
Kontrol	Pre testVAS	10.54	0.16	(Pvalue>0,05)
	Post testVAS	11.77		tidak ada perbedaan yang bermakna

Kelompok	Test	N	Sig.	Keterangan
----------	------	---	------	------------

Perlakuan	PSQI	20	0,91	Normal
Kontrol	PSQI	13	0,195	Normal

Tabel 1.4 Hasil Uji Normalitas**Tabel 1.5 Uji Independent T-test**

Kelompok	Sig
PSQI Perlakuan-PSQI Kontrol	0.000

Berdasarkan tabel 1.5 dapat diketahui bahwa hasil uji analisis instrumen PSQI menggunakan *Independent t-test* untuk membandingkan antara kelompok intervensi dan kelompok kontrol didapatkan nilai sig.(2-tailed) 0,000 ($Pvalue < 0,05$) maka dapat diartikan ada perbedaan bermakna pengaruh *william flexion exercise (modification)* antara kelompok perlakuan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan intervensi (H_a diterima). Sehingga, dapat disimpulkan intervensi *William Flexion Exercise (modification)* berpengaruh terhadap kualitas tidur pada kondisi *Low Back Pain* di Posyandu Kartini Salatiga.

Penelitian terdahulu menyatakan bahwa latihan *William flexion exercise* dapat meningkatkan hormon endorfin dalam tubuh, hormon tersebut diproduksi oleh tubuh pada saat tenang dan relaksasi. Gerakan *William flexion* dapat melebarkan pembuluh darah sehingga sirkulasi darah lancar dan nutrisi dapat tersalurkan secara maksimal (Hasmar, Faridah, dan Hadi, 2023). Hormon endorfin dihasilkan di otak dan susunan saraf tulang belakang, Hormon tersebut berfungsi sebagai obat penenang alami yang diproduksi otak sehingga menormalkan denyut jantung dan tekanan darah sehingga memberikan efek rasa nyaman dan relaks pada tubuh, selain itu juga memfasilitasi kualitas tidur dari seseorang (Cahya et al., 2023).

Pada pemberian intervensi *William flexion* dimodifikasi dengan relaksasi pernafasan dan iringan musik relaksasi menunjukkan perubahan kualitas tidur yang lebih baik pada kondisi *low back pain*. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Tamarah et al., (2023) yang menyatakan bahwa teknik pernafasan dan musik relaksasi dengan ketukan lambaT dapat menurunkan intensitas nyeri dan meningkatkan kualitas tidur dari pasien yang mengalami nyeri. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa terapi musik dan relaksasi menjadi acuan pengobatan nyeri dan meningkatkan kualitas tidur pada pasien nyeri akut. Terapi ini merupakan pengobatan non farmakologi untuk memberikan kenyamanan pada penderita sindroma nyeri akut. Telah dibuktikan oleh banyak ilmuan yang melakukan terapi musik relaksasi relaksasi dan teknik pernafasan kepada pasien nyeri dan insomnia. Maka dapat disimpulkan bahwa penerapan *William flexion exercise (modification)* sangat efektif diterapkan pada kondisi *low back pain* yang memiliki masalah pada kualitas tidur untuk meningkatkan kualitas tidurnya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil *uji independent t-test* instrumen PSQI pada kelompok perlakuan dan kontrol diperoleh hasil 0.000 ($P\text{value} < 0.05$), maka terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai PSQI pada kelompok perlakuan dan kontrol, sehingga H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh *William flexion exercise (modification)* terhadap kualitas tidur pada kondisi *low back pain* di Posyandu Kartini Salatiga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa arahan dan dorongan yang sangat berarti sejak dari persiapan sampai dengan selesainya proposal penelitian ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada:

- a. Bapak Dr. Bambang Kuncoro, BSc. OT., M.OT selaku Ketua Jurusan Okupasi Terapi yang telah memberikan rekomendasi bagi penulis untuk melakukan penelitian.
- b. Bapak Wawan Ridwan M.,SKM., M.Kes selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Terapi Okupasi yang telah memberikan pengarahan bagi penulis dalam melakukan penelitian.
- c. Ibu Lis Sarwi Hastuti, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu, mengarahkan, membimbing dan memberi dorongan sampai skripsi ini terwujud.
- d. Semua responden, atas partisipasi aktifnya
- e. Teman-teman mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Terapi Okupasi Jurusan Okupasi Terapi Politeknik Kesehatan Surakarta dan berbagai pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Baharudin, M. (2017). Patofisiologi Nyeri (PAIN). *Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang*, 13(1).
- Cahya, A., Santoso, W. M., Husna, M., Munir Badrul, & Kurniawan, S. N. (2021). Low Back Pain. *JPHV (Journal of Pain, Vertigo and Headache)*, 2(1), 13–17. <https://doi.org/10.21776/ub.jphv.2021.002.01.4>
- Diba, F., & Bahri, T. S. (2019). Kualitas Hidup Pasien Low Back Pain Di RSUD dr. Zaineol Abidin. *JIM FKEP*, 4(1), 107–108.
- Hasmar, W., Faridah, F., & Hadi, P. (2023). Perbedaan Pengaruh Core Stability Exercise dan William Flexion Exercise Terhadap Low Back Pain Myogenik. *Quality : Jurnal Kesehatan*, 17(1), 64–71. <https://doi.org/10.36082/qjk.v17i1.908>
- Hidayat Ashari, M., Hardianto, Y., & Nur, R. (2022). Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kualitas Tidur pada lansia The Relationship Between Physical Activity and Sleep Quality In Elderly. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 6(1).
- Kusuma, H., & Setiowati, A. (2015). Pengaruh William Flexion Exercise Terhadap Peningkatan Lingkup Gerak Sendi Penderita Low Back Pain. *Journal of Sport Science and Fitness*,

4(3). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jssf>

- Kusumaningsih, D., Yukhabilla, A. F., Sulistyani, S., & Setiawan, I. (2022). Pengaruh Usia, Jenis Kelamin, Posisi Kerja dan Durasi duduk Terhadap Disabilitas Akibat yeri unggung awah Pada Guru SMA Saat Work From Home elama paPndemi Covid-19. *Biomedika*, 14(1), 81–89. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v14i1.17465>
- Maysaroh, I., Israwan, W., Zakaria, A., & Hargiani, F. X. (2021). Penurunan Nyeri dengan Pemberian William Flexion Exercise pada Pasien Low Back Pain Myogenik di RSUD Mardi Waluyo Kota Blitar. *Jurnal Penelitian Kesehatan Suara Forikes*, 12. <https://doi.org/10.33846/sf12nk337>
- Musragfirin, M. I., Nataliswati, T., & Hidayah, N. (2020). Studi Literatur View : Latihan Streching Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Punggung Bawah Pada Lansia. *HOSPITAL MAJAPAHIT*, 12(2), 144–145.
- Simanjuntak, E. Y. B., Silitonga, E., & Aryani, N. (2020). Latihan Fisik dalam Upaya Pencegahan Low Back Pain (LBP). *Jurnal Abdidas*, 1(3), 119–124. <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i3.21>
- Sirotujani, F., Kusbaryanto, & Yuniarti, F. A. (2019a). Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dan Peningkatan kualitas tidur pada pasien Low Back Pain. *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 10(1).
- Sirotujani, F., Kusbaryanto, & Yuniarti, F. A. (2019b). Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Penurunan Skala Nyeri Dan Peningkatan Kualitas Tidur Pada Pasien Low Back Pain (LBP). *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 10, 147–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.33859/dksm.v10i1>
- Suliah, Yamin, A., & Susanti, R. D. (2016). *Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif terhadap Kualitas Tidur Lansia*. 4(1), 12–18.
- Tamarah, E., Hidayah, N., Soleha, U., Santy, W. H., Hasina, S. N., Keperawatan, F., & Kebidanan, D. (2023). Pengaruh Terapi Relaksasi benson Dan Terapi Musik Untuk Penurunan Intensitas Nyeri Dan Meningkatkan Kualitas Tidur Pada Pasien Sindrom Koroner akut: a systematic review. *Jurnal Keperawatan*, 15. <http://journal.stikeskendal.ac.id/index.php/Keperawatan>