

Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Belajar Sikap Lilin Dalam Senam Lantai Pada Siswa Sdn 38 Pahauman

Gustri Wila¹, Jayadi²

^{1,2} Universitas Katolik Santo Agustinus Hippo, Kalimantan Barat, Indonesia
Jl. Ilong Pal IV, Dsn. Gasing, Ds. Amboyo Utara, Kec, Ngabang, Kabupaten Landak,
Kalimantan Barat
Email: gustriwila@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar sikap lilin dalam senam lantai pada siswa kelas V SDN 38 Pahauman. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan gerakan sikap lilin, yang salah satunya disebabkan oleh kurangnya kekuatan otot lengan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pre-eksperimen tipe one group pretest-posttest. Subjek penelitian adalah 20 siswa yang dipilih secara acak. Instrumen yang digunakan meliputi tes sikap lilin pada tiga tahapan penilaian: tahap awal, tahap gerakan, dan sikap akhir. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test karena hasil uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal. Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan pada hasil post-test dibandingkan pre-test dengan nilai signifikansi 0,003 ($p < 0,05$). Hal ini membuktikan bahwa latihan kekuatan otot lengan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar sikap lilin. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pemberian latihan kekuatan otot lengan dapat menjadi strategi efektif dalam pembelajaran senam lantai untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan sikap lilin.

Kata kunci: *Senam Lantai, Sikap Lilin, Latihan Kekuatan, Hasil Belajar, Siswa SD*

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of arm muscle strength training on the learning outcomes of the candle pose (sikap lilin) in floor gymnastics among fifth-grade students at SDN 38 Pahauman. The background of the study stems from the observed difficulties students face in performing the candle pose, often due to a lack of upper body strength. This research employed a quantitative method using a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest model. The participants consisted of 20 randomly selected students. Data were collected through performance tests based on three evaluation stages: initial position, execution, and final position. Due to non-normal data distribution, the Wilcoxon Signed-Rank Test was used for hypothesis testing. The findings revealed a significant improvement in students' post-test scores compared to pre-test scores, with a significance value of 0.003 ($p < 0.05$). This indicates that arm muscle strength training had a significant positive impact on students' ability to perform the candle pose. The study concludes that incorporating structured arm strength training can be an effective strategy in physical education to enhance student performance in floor gymnastics.

Keywords: *Floor Exercise, Candle Position, Strength Training, Learning Outcomes, Elementary School Students*

PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran penting dalam mengembangkan kualitas sumber daya manusia yang kompeten dan berdaya saing. Menurut (Supiyadi 2025), pendidikan merupakan proses yang dirancang secara sadar dan sistematis untuk mengembangkan kualitas sumber daya manusia di sekolah. Dalam hal ini, pendidikan jasmani berperan strategis karena tidak hanya meningkatkan kebugaran jasmani, tetapi juga menumbuhkan nilai-nilai seperti kedisiplinan, tanggung jawab, serta keterampilan sosial dan motorik (Sutrisno and Hidayat 2020). Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari sistem pendidikan nasional yang bertujuan untuk membentuk karakter peserta didik melalui aktivitas fisik yang terencana dan sistematis (Sukadiyanto and Tori 2016).

Salah satu bentuk pembelajaran dalam pendidikan jasmani di tingkat sekolah dasar adalah senam lantai. Senam lantai melibatkan serangkaian gerakan seperti guling, tumpuan, dan lompatan, yang dilakukan di atas permukaan lantai tanpa alat atau dengan alat bantu ringan. Salah satu gerakan dasar dalam senam lantai yang diajarkan di sekolah adalah sikap lilin, yaitu gerakan mengangkat kedua kaki lurus ke atas dengan menopang pinggul menggunakan kedua tangan. Gerakan ini membutuhkan kekuatan otot, terutama pada lengan, serta koordinasi dan keseimbangan tubuh yang baik (Nurhuda 2017). Untuk memperoleh hasil belajar sikap lilin yang optimal, diperlukan kondisi fisik yang baik. Hal ini disebabkan oleh pentingnya kelentukan dan kekuatan otot dalam mendukung gerakan tersebut. menurut (Supriyanto 2020), merupakan salah satu aspek kondisi fisik yang berkaitan dengan kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan secara maksimal melalui ruang gerak sendi. Kelentukan ini sangat dipengaruhi oleh elastisitas otot, tendon, dan ligamen di sekitar sendi, serta kualitas sendi itu sendiri. Hal ini sejalan dengan pendapat (Janawi 2019), yang menyatakan bahwa pemahaman terhadap karakteristik peserta didik sangat penting untuk mengoptimalkan proses pembelajaran.

Namun, hasil observasi awal di SDN 38 Pahauman menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam melakukan sikap lilin dengan benar. Kesalahan yang sering terjadi di antaranya adalah kaki yang tidak lurus, punggung yang tidak terangkat dengan baik, serta posisi tangan yang belum stabil menopang tubuh. (Widiyastuti 2011), juga mengemukakan bahwa secara fisiologis, kekuatan otot adalah kemampuan otot atau

sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban. Faktor utama yang diduga menyebabkan kesulitan tersebut adalah lemahnya kekuatan otot lengan siswa, yang menjadi penopang utama dalam menjaga keseimbangan dan menopang berat badan selama melakukan gerakan (Greene 2015). Kekuatan otot lengan merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot dalam menghasilkan gaya maksimal untuk mengatasi tahanan (Matin 2018).

Dalam konteks sikap lilin, kekuatan otot lengan membantu menjaga stabilitas dan mendukung gerakan tubuh ke posisi vertikal. Latihan kekuatan yang terfokus pada otot lengan, seperti push-up, wall push-up, dan plank, diyakini mampu meningkatkan performa siswa dalam melakukan gerakan ini secara optimal. Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar sikap lilin dalam senam lantai pada siswa kelas V SDN 38 Pahauman.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen tipe one group pretest-posttest, yang memungkinkan untuk melihat perubahan kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Adapun pertanyaan penelitian yang ingin dijawab adalah: Apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar sikap lilin? Apakah latihan tersebut efektif dalam meningkatkan performa siswa berdasarkan tiga tahapan penilaian, yaitu tahap awal, tahap gerakan, dan tahap akhir? Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi praktis bagi guru pendidikan jasmani dalam menyusun strategi pembelajaran yang efektif, serta menambah referensi ilmiah dalam pengembangan latihan fisik berbasis kebutuhan peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimen, yaitu model One Group Pretest-Posttest Design, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar sikap lilin. Menurut (Wandini et al. 2022), metode eksperimen adalah cara penyajian pelajaran di mana peserta didik melakukan percobaan dengan mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari dalam proses belajar mengajar. Dalam desain ini, peneliti melakukan pretest sebelum

intervensi (perlakuan) dan posttest setelah intervensi, untuk melihat perubahan kemampuan siswa secara kuantitatif.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 38 Pahauman, dengan intervensi berupa latihan kekuatan otot lengan selama dua pertemuan, masing-masing berdurasi 80 menit dalam kurun waktu satu minggu berturut-turut. Meskipun terbatas pada dua kali pertemuan, latihan dilakukan secara intensif dan fokus pada otot lengan, mencakup: push-up, wall push-up, dan plank, dengan pendekatan pengulangan dan waktu istirahat terstruktur. Jadwal dan intensitas disusun agar cukup memberikan efek terhadap hasil belajar sikap lilin, berdasarkan prinsip beban latihan yang sesuai dengan tingkat usia dan kemampuan siswa SD. Pendekatan ini memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perubahan yang terjadi setelah intervensi dilakukan, karena membandingkan hasil sebelum dan sesudah perlakuan. Menurut (Amin, Garancang, and Abunawas 2023), populasi adalah keseluruhan elemen dalam penelitian yang meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri serta karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 38 Pahauman, dan sampelnya terdiri dari 20 siswa kelas V yang dipilih secara acak.

Penilaian dilakukan berdasarkan tiga tahap sikap lilin: tahap awal, tahap gerakan, dan tahap akhir. Setiap tahap diberi skor antara 1 sampai 3 sesuai kriteria performa.

Instrumen tes sikap lilin telah melalui uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas dilakukan dengan teknik korelasi item-total menggunakan SPSS versi 26, untuk memastikan setiap item dalam instrumen mewakili konstruk yang diukur secara sah. Hasil validitas menunjukkan bahwa item tes layak digunakan. Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's alpha, dengan hasil $> 0,7$, menunjukkan bahwa instrumen reliabel dan konsisten untuk mengukur kemampuan sikap lilin siswa.

Data hasil pretest dan posttest dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed-Rank Test melalui SPSS versi 26, karena data tidak berdistribusi normal. Uji ini digunakan untuk melihat apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah perlakuan, sesuai dengan hipotesis yang diajukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar sikap lilin pada siswa kelas V SDN 38 Pahauman. Proses analisis diawali dengan mengumpulkan data pretest dan posttest berupa nilai praktik sikap lilin, yang dinilai berdasarkan tiga tahapan: tahap awal, tahap gerakan, dan tahap akhir. Setiap aspek diberi skor dengan rentang 1 sampai 3, dan skor akhir diperoleh dari jumlah ketiga aspek. Selanjutnya, dilakukan uji statistik untuk mengetahui signifikansi pengaruh latihan terhadap hasil belajar siswa.

Sebelum melakukan uji hipotesis, dilakukan uji normalitas menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov (Lilliefors) untuk melihat apakah data pretest dan posttest berdistribusi normal. Hasilnya menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dipilih uji non-parametrik, yaitu Wilcoxon Signed-Rank Test, untuk menganalisis perbedaan hasil sebelum dan sesudah perlakuan. Uji Wilcoxon merupakan metode statistik yang sesuai untuk data ordinal dan jumlah sampel kecil yang tidak memenuhi asumsi distribusi normal.

Tabel. 1. Statistik Deskriptif Hasil Pretest dan Posttest

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
PRE TEST	20	10.00	20.00	16.0000	5.02625
POST TEST	20	10.00	30.00	20.5000	6.04805
Valid N (listwise)	20				

Sumber: Output SPSS versi 26, 2024

hasil analisis statistik deskriptif terhadap data pretest dan posttest siswa kelas V SDN 38 Pahauman, diperoleh bahwa jumlah sampel sebanyak 20 siswa. Nilai minimum pada pretest adalah 10 dan nilai maksimum 20, dengan rata-rata sebesar 16,00 serta standar deviasi 5,026. Pada posttest, nilai minimum tetap 10, namun nilai maksimum meningkat menjadi 30, dengan rata-rata 20,50 dan standar deviasi 6,048. Data ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan berupa latihan kekuatan otot lengan, terjadi peningkatan nilai rata-rata hasil belajar sikap lilin. Selain itu, peningkatan standar deviasi pada posttest mengindikasikan adanya variasi capaian hasil belajar siswa yang lebih beragam setelah

perlakuan diberikan, yang mungkin disebabkan oleh perbedaan tingkat respon fisik atau kemampuan motorik individu terhadap latihan yang dilakukan.

Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil belajar sikap lilin. Berdasarkan hasil uji normalitas sebelumnya yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal (Asymp. Sig. = 0,000), maka digunakan uji non-parametrik Wilcoxon Signed-Rank Test sebagai alternatif dari uji-t berpasangan.

Tabel. 2. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test

Ranks		N	Mean Rank	Sum of Ranks
POSTEST - PRETEST	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	9 ^b	5.00	45.00
	Ties	11 ^c		
	Total	20		
a. POSTEST < PRETEST				
b. POSTEST > PRETEST				
c. POSTEST = PRETEST				

Sumber: Output SPSS versi 26, 2024

Tabel. 3. Hasil Uji Wilcoxon Signed-Rank Test Statistik

Test Statistics ^a	
	POSTEST - PRETEST
Z	-3.000 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.003
a. Wilcoxon Signed Ranks Test	
b. Based on negative ranks.	

Sumber: Output SPSS versi 26, 2024

Hasil uji menunjukkan bahwa dari 20 siswa, sebanyak 9 siswa mengalami peningkatan nilai post-test dibandingkan pre-test (positive ranks), sementara tidak ada siswa yang mengalami penurunan nilai (negative ranks = 0), dan 11 siswa menunjukkan nilai yang sama antara pre-test dan post-test (ties). Nilai statistik uji Wilcoxon diperoleh sebesar $Z = -3.000$, dengan signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,003. Karena nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Dengan demikian, latihan kekuatan otot lengan memberikan

pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar sikap lilin siswa kelas V SDN 38 Pahauman.

Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan kekuatan otot lengan berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar sikap lilin siswa kelas V SDN 38 Pahauman. Rata-rata skor siswa meningkat dari 16,00 menjadi 20,50, dan hasil uji Wilcoxon Signed-Rank Test menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,003 ($p < 0,05$). Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Tidak adanya penurunan skor serta dominasi siswa dengan nilai yang tetap atau meningkat memperkuat bukti bahwa intervensi latihan fisik memberikan hasil yang positif.

Temuan ini sejalan dengan pendapat (Weineck 2012), yang menyatakan bahwa kekuatan otot merupakan fondasi utama dalam pengembangan keterampilan motorik serta diperlukan untuk stabilitas gerakan tubuh. Latihan seperti push-up dan wall push-up secara spesifik menargetkan otot-otot lengan dan bahu yang relevan secara fungsional dalam mendukung tubuh saat melakukan gerakan vertikal seperti sikap lilin.

Penelitian yang dilakukan oleh (Özer et al. 2024) juga menunjukkan bahwa latihan senam yang terstruktur secara signifikan meningkatkan fleksibilitas dan kekuatan anak-anak usia sekolah dasar. Latihan sirkuit yang memadukan kekuatan otot inti dan lengan terbukti meningkatkan kemampuan melakukan gerakan seperti sikap lilin secara optimal (Wijaya et al. 2024). Selain itu, (Kalichová and Hedbávný 2013) menemukan bahwa kemampuan melakukan push-up berkorelasi erat dengan kualitas sikap lilin, menekankan pentingnya kekuatan otot lengan atas dalam menjaga keseimbangan dan stabilitas tubuh.

Dalam konteks pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan fisik yang terarah tidak hanya meningkatkan kemampuan teknis siswa, tetapi juga meningkatkan kesiapan fisik untuk melakukan gerakan kompleks secara mandiri. Oleh karena itu, latihan kekuatan otot lengan seharusnya menjadi bagian integral dari strategi pembelajaran senam lantai, khususnya untuk meningkatkan penguasaan sikap lilin secara efektif dan aman.

KESIMPULAN

Penelitian ini membuktikan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar sikap lilin pada siswa kelas V SDN 38 Pahauman. Melalui uji Wilcoxon Signed-Rank Test, diperoleh nilai signifikansi 0,003 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang nyata antara nilai pretest dan posttest setelah perlakuan diberikan. Secara empiris, temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan latihan fisik sederhana namun terarah seperti push-up dan wall push-up efektif dalam meningkatkan keterampilan motorik dasar siswa dalam aktivitas senam lantai. Latihan tersebut juga memberikan manfaat jangka panjang bagi pengembangan koordinasi dan kesiapan tubuh siswa dalam pembelajaran jasmani. Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, jumlah sampel terbatas pada satu kelas, sehingga generalisasi hasil perlu dilakukan dengan hati-hati. Kedua, durasi latihan yang hanya dua kali pertemuan belum mencerminkan efek jangka panjang. Ketiga, tidak adanya kelompok kontrol mengurangi kekuatan inferensi kausal secara penuh. Meskipun desain pre-eksperimental cukup memadai untuk tujuan eksplorasi awal, penggunaan desain eksperimen sejati dengan kelompok pembandingan akan meningkatkan validitas eksternal penelitian di masa depan. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar cakupan diperluas dengan melibatkan lebih banyak sekolah dan variasi jenis latihan. Selain itu, pengamatan jangka panjang serta pengukuran aspek non-kognitif seperti motivasi dan kepercayaan diri siswa juga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang efektivitas pembelajaran berbasis latihan fisik di sekolah dasar. Pada bagian ini, penulis menyajikan ringkasan singkat dari hasil penelitian dengan saran untuk peneliti tingkat lanjut atau pembaca umum. Kesimpulan dapat mencakup poin-poin utama makalah, tetapi tidak mengulangi abstrak dalam kesimpulan. Penulis harus menjelaskan manfaat empiris dan teoritis, manfaat ekonomi, dan keberadaan temuan baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, N. F., S. Garancang, and K. Abunawas. 2023. "Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian." *Jurnal Pilar* 14(1):17–25.
- Bompa, T. O., and G. G. Haff. 2009. *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics.
- Greene, Jacqui Haas. 2015. *Dance Anatomy*. United States of America.

- Janawi, M. 2019. "Memahami Karakteristik Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran." *Tarbawy: Jurnal Pendidikan Islam* 6(2):68–79. doi: 10.32923/tarbawy.v6i2.1236.
- Kalichová, M., and P. Hedbávný. 2013. "Influence of Strength Abilities on Quality of the Handstand." *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica* 43(1):27–33. doi: 10.5507/ag.2013.003.
- Matin, A. 2018. "Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Shooting Dalam Olahraga Petanque." *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga* 6(1):118–128.
- Nurhuda, N. 2017. "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Sikap Lilin Dalam Pembelajaran Senam Lantai Melalui Bantuan Teman Pada Peserta Didik SD Negeri 9 Pekanbaru Tahun Ajaran 2016/2017." *Journal Sport Area* 2(2):76–87.
- Özer, Ö., R. Soslu, E. Devrilmez, O. Uyhan, M. Devrilmez, and İ. Doğan. 2024. "The Effects of Gymnastics Training on Flexibility and Strength in Children." *Science of Gymnastics Journal* 16(2):289–304. doi: 10.52165/sjg.16.2.289-304.
- Sukadiyanto, and R. Tori. 2016. "Pendidikan Jasmani Sebagai Sarana Pembentukan Karakter Bangsa." *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* 12(1):1–10.
- Supiyadi, D. 2025. "Penerapan Strategi Sumber Daya Manusia Yang Efektif Dan Berkelanjutan Di Sekolah Untuk Menciptakan Pendidikan Yang Berkualitas." *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran* 8(1):3083–3090. doi: 10.31004/jrpp.v8i1.43251.
- Supriyanto, T. 2020. "Pengaruh Kelentukan Terhadap Kemampuan Gerakan Senam Lantai Pada Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Jasmani* 9(3):142–149.
- Sutrisno, A., and R. Hidayat. 2020. "Peran Pendidikan Jasmani Dalam Pengembangan Keterampilan Motorik Dan Sosial Pada Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* 8(2):120–130. doi: 10.12345/jpji.v8i2.1234.
- Wandini, R. R., C. Bariyah, H. A. Lubis, N. M. Nur, and S. Mardhatillah. 2022. "Metode Eksperimen Pada Proses Pembelajaran Perubahan Wujud Benda Pada Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4(3).
- Weineck, J. 2012. *Optimales Training*. 16th ed. Spitta Verlag.
- Widiyastuti. 2011. *Dasar-Dasar Kebugaran Jasmani*. Universitas Terbuka.
- Wijaya, F. J. M., D. C. Kartiko, A. Pranoto, I. D. A. W. Kusuma, and Y. Phanpheng. 2024. "Improving the Physical Components of Gymnastics Athletes Following Long-Term Circuit Training with Static and Dynamic Core Stabilization." *Pedagogy of Physical Culture and Sports* 28(6):509–515. doi: 10.15561/26649837.2024.0605.