

PENGARUH PENGGUNAAN LKPD BERDIFERENSIASI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI BANGUN RUANG

Adinda Puspita¹, Rismawati²
STKIP Muhammadiyah Aceh Barat Daya^{1,2}
Padinda860@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang di SD Negeri 3 Susoh. Masalah pembelajaran konvensional yang tidak memperhatikan perbedaan gaya belajar dan minat siswa menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep bangun ruang. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan desain *pre-eksperimental model one group pretest-posttest*. Sampel penelitian adalah 17 siswa kelas IV yang dikelompokkan berdasarkan gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Instrumen pengumpulan data berupa tes essay pretest dan posttest. Hasil penelitian menggunakan uji *Wilcoxon* memperoleh nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah menggunakan LKPD berdiferensiasi. Rata-rata nilai siswa meningkat dari 35,76 menjadi 77,65. Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan LKPD berdiferensiasi berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang, serta memberikan pendekatan yang lebih inklusif dan adaptif sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Kata Kunci: LKPD Berdiferensiasi, Hasil belajar, Bangun ruang, Gaya belajar

ABSTRACT

This study aims to examine the effect of using differentiated Student Worksheets (LKPD) on students' learning outcomes in the topic of three-dimensional shapes at SD Negeri 3 Susoh. The issue stems from conventional teaching methods that overlook students' diverse learning styles and interests, resulting in a low understanding of geometric concepts. This research employed a quantitative approach using a pre-experimental design with a one-group pretest-posttest model. The sample consisted of 17 fourth-grade students, grouped according to their learning styles: visual, auditory, and kinesthetic. Data were collected through essay-format pretests and posttests. The Wilcoxon test yielded a significance value of 0.000 (< 0.05), indicating a statistically significant difference between the pretest and posttest results after implementing the differentiated LKPD. The students' average scores increased from 35.76 to 77.65. These findings suggest that the use of differentiated LKPD positively influences students' learning outcomes in geometry, offering a more inclusive and adaptive approach that aligns with learners' individual characteristics.

Keywords: Differentiated LKPD, Learning outcomes, Three-dimensional shapes, Learning styles

PENDAHULUAN

Pendidikan matematika memiliki peran penting dalam membangun keterampilan berpikir logis dan analitis siswa. Sebagai salah satu mata pelajaran dasar, matematika tidak hanya membantu dalam pengembangan kemampuan numerik, tetapi juga melatih pemecahan masalah dan pengambilan keputusan. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika (Elviya & Sukartiningsih, 2023).

Permasalahan utama dalam pembelajaran matematika terletak pada kurangnya adaptasi terhadap gaya belajar siswa yang beragam. Setiap siswa memiliki cara belajar yang berbeda, seperti gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik, yang mempengaruhi cara mereka memahami dan mengingat informasi. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh (Sukmawati et al., 2023) bahwa apabila metode pembelajaran tidak sesuai dengan gaya belajar siswa, maka proses pemahaman konsep akan terganggu dan hasil belajar menjadi kurang optimal.

Salah satu konsep matematika yang sulit dipahami di antaranya adalah bangun ruang. Hal ini seperti yang dikemukakan oleh (Marasabessy et al., 2021) bahwa materi bangun ruang sulit dipahami oleh banyak siswa karena kompleksitasnya. Masalah ini disebabkan oleh pendekatan pendidikan yang sering kali bersifat satu arah dan tidak mempertimbangkan perbedaan kemampuan siswa. Akibatnya, siswa mungkin kehilangan motivasi untuk belajar matematika, sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar mereka. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi pembelajaran yang

lebih menarik dan efektif, seperti penggunaan media interaktif, model pembelajaran berbasis teknologi, dan metode konkret untuk membantu siswa memahami konsep bangun ruang dengan lebih baik. Hal yang sama juga dikemukakan oleh (Elviya & Sukartiningsih, 2023) bahwa metode pembelajaran yang kurang menarik dan kurangnya variasi dalam pendekatan pengajaran menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika.

Pembelajaran berdiferensiasi memungkinkan guru menyesuaikan strategi dalam menyampaikan konten, memilih metode, serta menentukan bentuk penilaian berdasarkan kebutuhan individu siswa. Pendekatan ini memberi ruang pada keberagaman kemampuan, gaya belajar, dan minat agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna (Ariyani, 2025). Guru dapat menerapkan diferensiasi dalam konten dengan memberikan variasi tingkat kesulitan soal, dalam proses dengan menggunakan berbagai strategi seperti diskusi atau media interaktif, serta dalam produk dengan memberi pilihan tugas yang berbeda sesuai preferensi siswa. Pendekatan ini membantu meningkatkan pemahaman siswa secara lebih personal dan efektif, terutama dalam menghadapi tantangan pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan (Rachmadhani & Kamalia, 2023).

Berdasarkan observasi awal di SD Negeri 3 Susoh, proses pembelajaran guru menggunakan metode pengajaran konvensional dan kurang melibatkan siswa secara aktif. Guru lebih banyak menggunakan metode ceramah dan memberikan latihan tertulis tanpa menggunakan LKPD atau permainan edukatif yang

dapat meningkatkan pemahaman siswa. Selain itu, pembelajaran juga tidak memperhatikan minat belajar siswa dan gaya belajar siswa yang berbeda-beda. Sehingga tidak semua siswa memahami materi matematika dengan baik. Hal ini terlihat pada soal tes yang diberikan oleh guru, yang menunjukkan bahwa siswa kurang mampu menyelesaikan soal dengan baik. Oleh karena itu, diperlukan pembelajaran yang memperhatikan minat dan gaya belajar siswa yang beraneka ragam, misalnya menggunakan pembelajaran berdiferensiasi seperti merancang LKPD yang sesuai dengan minat dan gaya belajar siswa.

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah bahan ajar cetak yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) adalah sumber belajar yang dapat dioptimalkan oleh guru untuk mencakup materi-materi, ringkasan, dan instruksi tentang bagaimana peserta didik harus menyelesaikan tugas hal ini sesuai yang di katakan oleh (Rosmana et al., 2024). Penggunaan LKPD berdiferensiasi adalah salah satu inovasi yang dapat diterapkan. LKPD adalah alat bantu belajar yang dimaksudkan untuk membantu siswa memahami materi secara terstruktur melalui aktivitas pembelajaran yang relevan (Rezka et al., 2024). LKPD berbeda karena memberikan tugas-tugas yang disesuaikan dengan tingkat kemampuan, gaya belajar, dan minat siswa. Dengan demikian, setiap siswa memiliki kesempatan untuk belajar sesuai dengan potensi dan kebutuhan mereka. Studi oleh (Ariso, 2023) menemukan bahwa penggunaan LKPD

berdiferensiasi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. LKPD ini tidak hanya membantu siswa memahami pelajaran, tetapi juga mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Selain itu, kebutuhan unik siswa dapat dipenuhi dengan model ini, yang memungkinkan guru untuk mengelola kelas dengan lebih efektif (Elviya & Sukartiningsih, 2023).

Penelitian ini memiliki kebaruan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya karena secara khusus mengintegrasikan gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) dan minat siswa ke dalam perancangan LKPD berdiferensiasi, bukan hanya berdasarkan tingkat kemampuan akademik semata. Sementara penelitian (Eviana, 2023) lebih menekankan pada pengurangan kejenuhan siswa, (Dewi, 2024) fokus pada kemampuan berpikir kritis, dan (Mubarok, 2023) pada keterlibatan aktif siswa, penelitian ini menawarkan pendekatan yang lebih menyeluruh dengan mengadaptasi konten, proses, dan produk pembelajaran sesuai karakteristik individu siswa sekolah dasar, khususnya pada materi bangun ruang yang kompleks.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis bermaksud melakukan penelitian dengan tujuan melihat pengaruh penggunaan LKPD berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Materi bangun ruang membutuhkan pendekatan khusus. Konsep seperti luas permukaan harus dipahami melalui kombinasi visualisasi dan analisis logis. Menghitung dan menganalisis elemen bangun ruang adalah kemampuan dasar yang harus dimiliki

siswa (Elviya & Sukartiningsih, 2023).

Penelitian tentang pembelajaran matematika berdiferensiasi ini mencakup peningkatan pemahaman konsep siswa melalui pendekatan yang menyesuaikan konten, proses, dan evaluasi pembelajaran berdasarkan kesiapan serta minat siswa (Rijal et al., 2025). Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan LKPD berdiferensiasi yang terintegrasi langsung dengan gaya belajar (visual, auditori, kinestetik) dan minat siswa pada jenjang sekolah dasar, serta difokuskan pada materi bangun ruang yang selama ini dianggap sulit.

Penelitian ini penting dilakukan karena diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa, mengurangi kesenjangan akademik, dan menciptakan strategi pembelajaran yang memperhatikan minat dan gaya belajar siswa. Dengan demikian, LKPD berdiferensiasi berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar matematika di berbagai jenjang pendidikan. Melalui penelitian ini, penulis berharap dapat menemukan bukti empiris mengenai pengaruh LKPD berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa di SD Negeri 3 Susoh. Selain itu, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dan pihak sekolah dalam merancang pembelajaran yang lebih baik, serta memberikan wawasan bagi pengembangan kurikulum yang lebih responsif terhadap kebutuhan siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode pre-eksperimental menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Desain ini dipilih karena penelitian tidak

menggunakan kelas kontrol dan hanya melibatkan satu kelas eksperimen. Penelitian dilaksanakan di SD Negeri 3 Susoh yang dipilih berdasarkan pengalaman peneliti selama mengikuti program Kampus Mengajar angkatan 8, sehingga peneliti memahami secara langsung permasalahan yang terjadi di sekolah tersebut. Sampel penelitian adalah seluruh siswa kelas IV yang berjumlah 17 siswa, teknik ini digunakan ketika jumlah populasi relatif kecil atau peneliti ingin meneliti seluruh anggota populasi secara menyeluruh tanpa pengecualian (Indik Syahrabanu, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan LKPD berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa pada materi bangun ruang, dengan mempertimbangkan minat dan gaya belajar siswa. Data dikumpulkan melalui pre-test dan post-test berupa soal essay, masing-masing 4 soal untuk pre-test dan 8 soal untuk post-test. Siswa dikelompokkan menjadi tiga berdasarkan gaya belajar: kelompok pertama (6 siswa) dengan gaya belajar auditori dan visual dinamis difasilitasi dengan video; kelompok kedua (5 siswa) dengan gaya belajar kinestetik menggunakan alat peraga; dan kelompok ketiga (6 siswa) dengan gaya belajar visual menggunakan soal bergambar. Data dianalisis menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank Test melalui bantuan aplikasi SPSS untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13-15 Maret 2025, penelitian ini menerapkan LKPD dengan model

berdiferensiasi. Setelah pembelajaran di laksanakan selanjutnya di laksanakan *posttest* untuk melihat hasil belajar siswa. Adapun nilai *pretest* dan *posttest* dapat di tunjukan pada tabel berikut.

Tabel 1.
Skor hasil *pretest* dan *posttest* siswa.

Kode siswa	Skor pretest	Skor posttest
AJ	50	76
FA	27	69
HM	34	72
MR	25	65
MF	29	77
MA	37	84
MH	45	87
PS	60	88
R	26	72
RE	45	78
RJ	33	82
SU	39	89
TM	47	86
MA	32	72
A	29	81
N	25	79
AF	25	63

Berdasarkan tabel 1 diatas pada hasil *pretest* tidak terdapat siswa yang memenuhi KKM. Sedangkan pada hasil *posttest* ada 11 orang siswa yang memenuhi KKM (75) dari keseluruhan siswa yaitu 17 orang. Perbedaan nilai pretest dan posttest dapat di lihat lebih jelas pada table 2 di bawah ini.

Table 2.
Hasil *descriptives* nilai *pretest* dan *posttest*

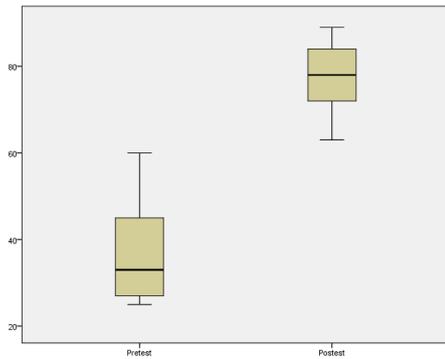
	Pretest	Posttest
--	---------	----------

N	Valid	17	17
Mean		35.76	77.65
Std. Error of Mean		2.526	1.931
Median		33.00	78.00
Std. Deviation		10.414	7.960
Variance		108.441	63.368
Range		35	26
Minimum		25	63
Maximum		60	89

Berdasarkan tabel 2, menghasilkan nilai rata-rata *pre-test* $35.76 <$ nilai rata-rata *post-test* 77.65 , dengan median pada *pre-test* 33.00 dan median pada *post-test* 78.00 . Hasil ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model berdiferensias secara deskriptif menunjukan peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini lebih jelas terlihat pada pada gambar boxplot berikut.

Gambar I berikut ini menunjukkan nilai post-test lebih baik daripada nilai pre-test, dan keduanya tidak memiliki nilai ekstrem. Terlihat bahwa nilai pretest memiliki median 33 dengan rentang interkuartil antara 25 hingga 40, serta sebaran data yang cukup luas dari 20 hingga 60, yang menunjukkan adanya variasi nilai yang cukup besar sebelum penerapan model pembelajaran berdiferensiasi.

Sementara itu, nilai posttest menunjukkan median 78 dengan rentang interkuartil yang lebih sempit, yaitu antara 75 hingga 85, dan sebaran nilai dari 70 hingga 89, yang menunjukkan LKPD berdiferensiasi berpengaruh meningkatkan hasil belajar siswa.



Gambar I.
boxplot

Perbandingan ini menggambarkan bahwa pengaruh pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, ditunjukkan oleh peningkatan nilai tengah dan penyempitan sebaran nilai yang mencerminkan konsistensi pencapaian hasil belajar. Langkah selanjutnya adalah melakukan uji hipotesis terhadap data pretest dan posttest menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* (karena ini adalah data berpasangan dan distribusi mungkin tidak normal).

Tabel 3 data hasil Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest LKPD Berdiferensiasi - Pretest LKPD non Berdiferensiasi	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	17	9.0	153.0
	Ties	0 ^c		0
	Total	17		

Hasil analisis menggunakan uji *Wilcoxon Signed Ranks Test* menunjukkan bahwa seluruh peserta mengalami peningkatan hasil belajar setelah diterapkannya LKPD berdiferensiasi. Hal ini ditunjukkan oleh tidaknya terdapat peringkat negatif (*Negative Ranks* = 0), yang berarti tidak ada siswa yang mengalami penurunan nilai setelah perlakuan. Selanjutnya, terdapat 17 peringkat

positif (*Positive Ranks* = 17) dengan rata-rata peringkat sebesar 9,00 dan jumlah total peringkat 153,00, yang menunjukkan bahwa seluruh siswa memperoleh nilai *post-test* yang lebih tinggi dibandingkan dengan *pre-test* mereka masing-masing.

Selain itu, tidak terdapat nilai yang sama antara *pre-test* dan *post-test* (*Ties* = 0), sehingga dapat disimpulkan bahwa peningkatan ini konsisten terjadi pada seluruh subjek penelitian. Hasil ini secara keseluruhan memperkuat bukti bahwa pengaruh penggunaan LKPD model pembelajaran berdiferensiasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selanjutnya uji hipotesis dengan menggunakan uji statistik non parametrik uji c, adapun hasil pengolahan data menggunakan spss di tunjukan pada table 4 berikut.

Tabel 4.
data hasil uji *Wilcoxon Test Statistics*^a

Posttest LKPD Berdiferensiasi - Pretest LKPD non Berdiferensiasi	
Z	-3.623 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Berdasarkan Tabel 4, hasil uji statistik non-parametrik *Wilcoxon* menunjukkan nilai Z sebesar -3,623^b dengan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Adapun hipotesis yang diuji adalah H_0 : Tidak terdapat pengaruh signifikan dalam hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berdiferensiasi yang memperhatikan minat dan gaya belajar siswa. H_1 = Terdapat pengaruh signifikan dalam hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berdiferensiasi yang

memperhatikan minat dan gaya belajar siswa. Karena nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Terdapat pengaruh signifikan dalam hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berdiferensiasi yang memperhatikan minat dan gaya belajar siswa, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest, yang berarti penggunaan LKPD berdiferensiasi berpengaruh dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang di SD Negeri 3 Susoh.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data, penggunaan LKPD berdiferensiasi terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan diferensiasi mampu menjawab tantangan pembelajaran matematika yang sebelumnya dilakukan secara konvensional. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Wijayanti, 2024) yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran berdiferensiasi memberikan ruang bagi guru untuk menyusun strategi pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan siswa, baik dari sisi konten, proses, maupun produk hasil belajar, sehingga lebih efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran.

Penggunaan LKPD berdiferensiasi memungkinkan siswa belajar dengan media yang sesuai dengan profil gaya belajar masing-masing, baik visual, auditori, maupun kinestetik. Penyesuaian ini sangat penting dalam pembelajaran

matematika, khususnya materi bangun ruang yang menuntut kemampuan visualisasi spasial dan pemahaman logis terhadap bentuk tiga dimensi. (Marasabessy et al., 2021) menyatakan bahwa materi bangun ruang tergolong abstrak dan memerlukan pendekatan konkret serta visual untuk membantu pemahaman siswa. Dengan LKPD yang dirancang sesuai gaya belajar, hambatan dalam memahami konsep dapat diminimalkan.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh temuan penelitian sebelumnya. (Eviana, 2023) menyatakan bahwa penggunaan LKPD berdiferensiasi membantu mengatasi kejenuhan belajar dan meningkatkan pemahaman siswa pada materi luas permukaan bangun ruang. Penelitian (Dewi, 2024) menunjukkan bahwa strategi ini mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui penyajian masalah yang kontekstual dan relevan dengan kehidupan siswa. Selain itu, (Mirnawati et al., 2024) menemukan bahwa LKPD yang disusun secara sistematis mampu mendorong partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, yang merupakan indikator keberhasilan pembelajaran yang berpusat pada siswa.

Secara praktis, temuan ini memperkuat bukti bahwa strategi pembelajaran berbasis LKPD berdiferensiasi mampu mengatasi kelemahan pendekatan tradisional yang cenderung satu arah dan tidak mempertimbangkan perbedaan gaya belajar. Hal ini juga selaras dengan hasil observasi awal di SD Negeri 3 Susoh, di mana pembelajaran sebelumnya dilakukan secara seragam dan minim variasi. Dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, guru tidak hanya

meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga mewujudkan prinsip pembelajaran yang inklusif dan responsif terhadap kebutuhan individual peserta didik ((Rachmadhani & Kamalia, 2023).

Selain peningkatan hasil belajar, pengaruh penggunaan LKPD berdiferensiasi juga terlihat dari meningkatnya antusiasme dan motivasi belajar siswa. Siswa dengan gaya belajar visual sangat terbantu dengan LKPD bergambar, sementara siswa auditori lebih memahami materi melalui video. Siswa dengan gaya belajar kinestetik tampak lebih aktif saat menggunakan alat peraga. Keberagaman media dalam LKPD membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan mendorong rasa percaya diri saat berdiskusi kelompok. Hal ini sejalan dengan temuan (Ariso, 2023) bahwa LKPD berdiferensiasi mampu meningkatkan motivasi belajar karena materi disampaikan dengan pendekatan yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Namun demikian, pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi tidak terlepas dari tantangan teknis di lapangan. Salah satu kendala yang dihadapi adalah keterbatasan sarana, seperti tidak tersedianya infocus untuk kelompok dengan LKPD berbasis video, sehingga pembelajaran terpaksa menggunakan tablet yang kurang maksimal. Selain itu, proses pengelolaan pembelajaran berdiferensiasi cukup menantang karena guru harus menangani beberapa kelompok dengan media yang berbeda secara bersamaan. Oleh karena itu, disarankan agar pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi didukung oleh kerja tim agar pengelolaan kelas lebih efektif. Dukungan ini penting

agar proses pembelajaran tetap berjalan optimal tanpa mengabaikan kebutuhan masing-masing kelompok siswa (Wasqita et al., 2022).

SIMPULAN

Penggunaan LKPD berdiferensiasi terbukti memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang di SD Negeri 3 Susoh. Melalui pendekatan yang menyesuaikan gaya belajar, minat, dan kemampuan siswa, LKPD berdiferensiasi berhasil meningkatkan pemahaman konsep, motivasi, serta keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. Hasil uji *Wilcoxon* menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest, di mana nilai rata-rata siswa meningkat dari 35,76 menjadi 77,65, dan sebagian besar siswa berhasil mencapai KKM. Selain meningkatkan hasil belajar, strategi ini juga menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan adaptif, menjawab tantangan metode konvensional yang cenderung satu arah. Dengan demikian, LKPD berdiferensiasi sebagai salah satu solusi efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariso, J. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 6 SDN 30 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(1), 43–52.
<https://doi.org/10.69775/jpia.v4i1.168>
- Ariyani, D. S. (2025). Penerapan Pendekatan Pembelajaran

- Berdiferensiasi pada Mata Pelajaran Matematika. *J-PiMat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1707–1716. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v7i1.4697>
- Dewi, I. K. C. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Materi Luas Permukaan dan Volume Bangun Ruang Sisi Tegak. *Proceeding International Conference on Lesson Study*, 1(1), 527. <https://doi.org/10.30587/icls.v1i1.7425>
- Elviya, D. D., & Sukartiningsih, W. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas Iv Sekolah Dasar di SDN Lakarsantri I/472 Surabaya. <https://Ejournal.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Jurnal-Penelitian-Pgsd/Article/View/54127>, 11(8), 1–14.
- Eviana, M. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Luas Permukaan Bangun Ruang dan Mengatasi Kejenuhan Pada Siswa Kelas VI A SDI Labat Kota Kupang Tahun Pelajaran 2021/2022. *Jurnal Lazuardi*, 6(1), 1–23. <https://doi.org/10.53441/jl.vol6.iss1.79>
- Indik Syahrabanu, R. P. (2023). Jurnal dunia pendidikan. Hubungan Tingkat Stress Mahasiswa Baru dengan Musik sebagai Media relaksasi *Jurnal Dunia Pendidikan*, 3(November), 67–78. <https://doi.org/10.55081/jurdip.v4i4.2485>
- Marasabessy, R., Hasanah, A., & Juandi, D. (2021). Bangun Ruang Sisi Lengkung dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Matematika. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–20. <https://doi.org/10.46918/equals.v4i1.874>
- Mirawati, Kahar, M. M., & Anwar, N. W. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan LKPD pada Mata Pelajaran PKN di UPT SPF SD Inpres Balang Boddong. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 10(September). <https://journal.stkipsubang.ac.id/index.php/didaktik/article/view/4447/3017>
- Mubarok, H. (2023). Studi Literatur Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Konteks Pedagogi. *Jurnal Ilmu Pendidikan Nasional (JIPNAS)*, 1(1), 01–07. <https://doi.org/10.59435/jipnas.v1i1.145>
- Rachmadhani, S. A. D., & Kamalia, P. U. (2023). Analisis Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Hasil Belajar Peserta Didik: Systematic Literature Review. *Asatiza: Jurnal Pendidikan*, 4(3), 178–192. <https://doi.org/10.46963/asatiza.v4i3.1231>
- Rezkia, Y., Fajrina, S., Fadilah, M., Olvia Rahmi, F., & Laila Rahmi, Y. (2024). Validitas Pengembangan LKPD Berbasis PBL Terintegrasi Pembelajaran Berdiferensiasi Gaya Belajar pada Materi Perubahan dan Pelestarian

- Lingkungan. *Jurnal Jeumpa*, 11(1), 174–184.
<https://doi.org/10.33059/jj.v11i1.9991>
- Rijal, A., Aswarliansyah, & Waluyo, B. (2025). Effectiveness of Differentiated Learning in Mathematics: Insights From Elementary School Students. *Journal of Education and Learning*, 19(1), 241–248.
<https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i1.21806>
- Rosmana, P. S., Ruswan, A., Lesmana, A. R. D., Andini, I. F., Yuliani, I. P., Ramanda, N., Nurfitriana, R., & Citra, W. R. (2024). Penerapan LKPD terhadap Efektivitas Pembelajaran Peserta Didik Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 3082–3088.
<https://doi.org/10.31004/jptam.v8i1.12851>
- Sukmawati, S., Amrullah, A., Hikmah, N., & Soepriyanto, H. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 106–110.
<https://doi.org/10.29303/jcar.v5i2.3207>
- Wijayanti, D. M. (2024). Gajah Keris: Aplikasi Pendamping Pembelajaran Berdiferensiasi SDN Gajahmungkur 03 Kota Semarang. *ASNA: Jurnal Kependidikan Islam Dan Keagamaan*, 6(1), 63–73.
<https://ejournal.maarifnajateng.or.id/index.php/asna/article/view/373>

