

PENINGKATAN HASIL BELAJAR BERBANTUAN *WORDWALL* DI KELAS IV PADA MATERI PENGUKURAN LUAS

Diffa Rachma Fatika¹, Lilik Binti Mirnawati², Ahmad Sholikin³
Universitas Muhammadiyah Surabaya¹², Sekolah Dasar Negeri Tambaksari 1 Surabaya³
diffatika@gmail.com¹, lilikbintimirnawati@um-surabaya.ac.id²,
ahmadsholikin1985@gmail.com³

Abstrak: Peserta didik kelas 4 Sekolah Dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep luas bangun datar yang berdampak pada rendahnya hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada topik Pengukuran Luas melalui penerapan media pembelajaran interaktif *Wordwall* dalam bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Metode penelitian menggunakan model spiral Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri atas perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi, dilakukan dalam dua siklus. Subjek penelitian adalah 28 peserta didik kelas 4C SD Negeri Tambaksari 1 Surabaya Tahun Ajaran 2024/2025. Instrumen penelitian meliputi asesmen awal, media *Wordwall*, lembar evaluasi, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Wordwall* dengan tipe soal pilihan ganda berbatas waktu lebih efektif dibandingkan soal uraian tanpa batas waktu. Ketuntasan hasil belajar meningkat dari 44% pada siklus 1 menjadi 75% pada siklus 2, dengan skor *n-gain* meningkat dari 0,22 (rendah) menjadi 0,65 (sedang). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemilihan format soal yang sesuai dan integrasi media digital interaktif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Selain itu, penggunaan diskusi kelompok dan refleksi berkelanjutan juga menjadi faktor pendukung keberhasilan tindakan kelas.

Kata Kunci : *Wordwall*; hasil belajar; Penelitian Tindakan Kelas

Abstract:

*Fourth-grade elementary students still face difficulties in understanding the concept of area of plane figures, which impacts their low learning outcomes. This study aims to improve students' learning outcomes on the topic of Area Measurement through the application of interactive Wordwall learning media in the form of Classroom Action Research (CAR). The research method employed the spiral model by Kemmis and Mc. Taggart, consisting of planning, action, observation, and reflection, conducted in two cycles. The subjects were 28 fourth-grade students (Class 4C) at SD Negeri Tambaksari 1 Surabaya in the 2024/2025 academic year. The research instruments included a pre-assessment, Wordwall media, evaluation sheets, and documentation. The results showed that using Wordwall with timed multiple-choice questions was more effective than using untimed essay-type questions. The mastery of learning outcomes increased from 44% in cycle 1 to 75% in cycle 2, with an *n-gain* score improvement from 0.22 (low) to 0.65 (middle). These findings conclude that selecting appropriate question formats and integrating interactive digital media can significantly enhance students' learning outcomes. Additionally, the use of group discussions and continuous reflection also contributed to the success of the classroom action.*

Keywords : *Wordwall, learning outcomes; Classroom Action Research*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pondasi terbentuknya masa depan bangsa. Pendidikan tidak hanya membentuk kecerdasan kognitif pada individu, tetapi juga membentuk karakter dari individu tersebut. Melalui Sekolah Dasar, peserta didik sebagai individu yang terus berkembang, meliputi perkembangan fisik, motorik, serta akademik (Melianti et al., 2023). Kemampuan dapat dikatakan berkembang karena adanya berbagai proses pembelajaran, juga guna mendapatkan hasil pembelajaran yang memuaskan. Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran di sekolah dasar harus berjalan optimal, efektif, dan efisien agar bermakna bagi peserta didik. Guru dapat mengusahakan pembelajaran yang

bermakna bagi peserta didik dengan memberikan variasi dalam pemilihan pendekatan, model, metode, dan strategi pembelajaran. Karena salah satu faktor yang memengaruhi keberhasilan belajar peserta didik adalah kualitas atau kompetensi guru dalam mengelola kegiatan pembelajaran (Setianingsih et al., 2021).

Penggunaan media pembelajaran yang menarik pada peserta didik dapat meningkatkan motivasi belajar mereka. Peningkatan motivasi belajar pada peserta didik sejalan lurus dengan peningkatan hasil belajarnya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Gumala et al. (2023), bahwa motivasi belajar berbanding lurus dengan hasil belajar, jika motivasi belajar tinggi, maka hasil belajarnya juga tinggi dan sebaliknya. Salah satu media yang dapat digunakan berupa integrasi teknologi dalam pembelajaran, seperti adalah *wordwall*. *Wordwall* merupakan salah satu metode pembelajaran *Games-based Learning* (GBL). Metode ini juga menjadi salah satu metode yang dapat meningkatkan minat belajar peserta didik (Ardiana et al., 2024). Selain itu, metode ini juga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik karena peserta didik akan merasa senang ketika mengikuti kegiatan pembelajaran. Alasan lainnya adalah peningkatan minat belajar juga dapat sejalan dengan peningkatan hasil belajar peserta didik (Bella, 2024).

Wordwall merupakan salah satu teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian oleh Nanda et al. (2023), bahwa terhadap pengaruh positif dalam penggunaan *wordwall* untuk meningkatkan hasil belajar serta minat belajar peserta didik. Penelitian lain oleh Agusti & Aslam (2022) juga mendukung bahwa penggunaan *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, dapat dibuktikan bahwa *Wordwall* dapat menjadi salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada beberapa mata pelajaran. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat dipengaruhi dari meningkatnya minat belajar peserta didik ketika pembelajaran lebih menyenangkan, terutama menggunakan *Wordwall*. Oleh karena itu, peneliti menggunakan *Wordwall* sebagai media pembantu dalam melakukan Penelitian Tindakan Kelas untuk mata pelajaran lainnya.

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dan wajib dipahami pada tingkat sekolah dasar. Pembelajaran matematika diajarkan dengan harapan peserta didik dapat memiliki keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan. Pembelajaran matematika juga harus terus dilakukan, karena matematika bukan hanya sekedar menghitung dan menghafal, melainkan jangkauannya lebih luas lagi (Salsabilah et al., 2023). Topik luas bangun datar menjadi salah satu kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik. Kesulitan tersebut dapat disebabkan karena beberapa faktor, misalnya kurangnya pemahaman terhadap konsep luas bangun datar dan kurang teliti dalam membedakan rumus keliling dengan luas (Simbolon et al., 2022). Kesulitan tersebut pastinya dapat berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan pembelajaran yang dapat

mengurangi kesulitan yang dihadapi oleh peserta didik dengan cara yang menyenangkan dan bermakna agar hasil belajarnya meningkat. Oleh karena itu, peneliti berharap dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran lain, yaitu Matematika pada topik Pengukuran Luas kelas 4 di Sekolah Dasar Negeri Tambaksari 1 Surabaya berbantuan *wordwall* sebagai bentuk upaya Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan model spiral oleh Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Mirnawati & Fabriya, 2022). Penelitian dilakukan di SD Negeri Tambaksari 1 Surabaya yang berada di Jalan Mundu nomor 35, Kecamatan Tambaksari, Kota Surabaya, Jawa Timur, 60136. Subjek penelitian ini adalah 28 peserta didik reguler kelas 4C Tahun Ajaran 2024/2025. Teknik pengambilan data yang diambil dilakukan dengan pendekatan kuantitatif untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik. Penelitian kuantitatif dilakukan menggunakan metode statistik yang digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif dari penelitian untuk diolah hingga dapat ditarik kesimpulan (Abdullah et al., 2022). Teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti berupa observasi kegiatan pembelajaran dengan fokus pada hasil belajar peserta didik. Oleh karena itu, dibutuhkan instrumen pengumpul data yang hasilnya akan diolah, dianalisis, dan ditarik kesimpulan. Instrumen penelitian yang digunakan, antara lain (1) Lembar Asesmen Awal yang digunakan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, (2) Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbantuan *Wordwall*, (3) Lembar Evaluasi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik, dan (4) Dokumentasi sebagai penguat bukti dilakukannya penelitian ini.

Data hasil penelitian, selanjutnya dianalisis. Skor akhir merupakan skor yang diperoleh peserta didik ketika asesmen awal dan evaluasi dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\text{Skor akhir} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \quad \dots (1)$$

Skor akhir digunakan sebagai acuan untuk menghitung ketuntasan dan peningkatan hasil belajar peserta didik. Ketuntasan digunakan untuk menghitung persentase peserta didik yang tuntas setelah mendapatkan skor akhir pada evaluasi. Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dapat dikatakan efektif jika persentase ketuntasannya >61%. Perhitungan ketuntasan klasikal dapat menggunakan rumus berikut.

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\% \quad \dots (2)$$

Keterangan :

86%-100% = Sangat Baik

76%-85% = Baik

60%-75% = Cukup

45%-59% = Kurang

(Mirnawati & Fabriya, 2022)

Peningkatan hasil belajar dapat diketahui melalui nilai asesmen awal dengan nilai evaluasi (Fatika & Rahayu, 2024). Peningkatan hasil belajar dapat dihitung menggunakan rumus *n-gain* sebagai berikut.

$$n\ gain = \frac{skor\ evaluasi - skor\ asesmen\ awal}{skor\ ideal - skor\ asesmen\ awal} \qquad \dots (3)$$

Nilai *n-gain* dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana keefektifan tindakan kelas dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil perhitungan *n-gain* diinterpretasikan ke dalam tabel berikut.

Tabel 1. Interpretasi Skor *n-gain*

Interval	Kriteria
<g> <0,30	Rendah
0,70> <g> ≥0,30	Sedang
<g> ≥0,70	Tinggi

Diadaptasi dari (Fatika & Rahayu, 2024)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan untuk memberikan tindakan kelas untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan berbantuan *wordwall*. Penelitian Tindakan Kelas dilakukan dengan menggunakan metode Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Mirnawati & Fabriya, 2022). Penelitian telah dilakukan di kelas 4C dengan lancar dan sesuai dengan rencana kegiatan pembelajaran selama 2 siklus pembelajaran. Siklus pembelajaran dilakukan selama dua kali karena hasil belajar tidak meningkat pada siklus satu. Oleh karena itu, siklus dua dilakukan dengan pemberian perilaku yang berbeda untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pemberian perilaku pada peserta didik dibedakan pada jenis soal yang digunakan pada *wordwall*. Fitur *wordwall* yang digunakan berupa memilih kotak yang dipilih secara bergantian oleh kelompok yang berbeda-beda. Soal-soal yang disajikan memiliki indikator soal yang sama untuk siklus satu dan dua, tetapi memiliki tipe soal yang berbeda, yaitu pilihan ganda untuk siklus satu dan uraian untuk siklus dua. Indikator soal juga sama dengan indikator soal pada soal evaluasi yang dikerjakan melalui *Quizizz Paper Mode*. Indikator soal yang disajikan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Indikator Soal untuk *Wordwall* Siklus Satu dan Siklus Dua

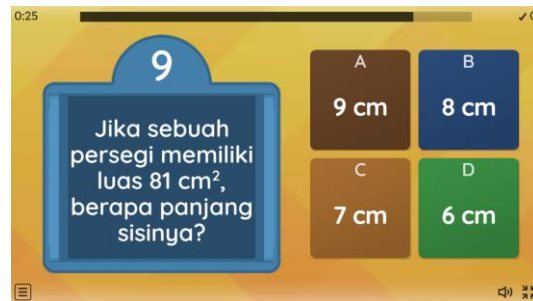
No.	Tujuan Pembelajaran	Indikator Soal
1.	Peserta didik dapat memahami satuan baku dan satuan tidak baku secara mandiri melalui kegiatan individu.	Peserta didik dapat mengidentifikasi perbedaan antara satuan baku dan satuan tidak baku
		Peserta didik dapat membedakan contoh satuan baku dan satuan tidak baku
2.	Peserta didik dapat mengukur luas dengan satuan tidak baku secara mandiri dan berkelompok melalui pengerjaan LKPD.	Peserta didik diberikan soal mengenai luas dengan satuan tidak baku
		Peserta didik diberikan soal cerita singkat dan diminta untuk menghitung luas menggunakan satuan tidak baku

3.	Peserta didik dapat mengukur luas dengan satuan baku secara mandiri dan berkelompok melalui pengerjaan LKPD	Peserta didik diberikan gambar suatu persegi panjang dan dapat menghitung luasnya dengan satuan baku
		Peserta didik diberikan soal cerita singkat dan diminta untuk menghitung luas menggunakan satuan baku

Berikut merupakan tampilan dari *wordwall* yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.



a.



b.

Gambar 1 (a) *Wordwall* Siklus 1, (b) *Wordwall* Siklus 2

Kelompok diskusi berjumlah 5 kelompok heterogen acak. Peserta didik melakukan diskusi kelompok untuk menyelesaikan soal-soal yang disajikan. Sebelum memulai pembelajaran, peserta didik diberikan soal asesmen awal untuk mengukur kemampuan awal kognitif peserta didik. Peserta didik diberikan perlakuan berupa kegiatan kelompok dengan berbantuan *wordwall* dengan tipe soal uraian tanpa batasan waktu tertentu untuk siklus satu. Data dari siklus satu digunakan sebagai bahan acuan dalam pemberian perlakuan yang digunakan pada siklus dua. Setelah mengerjakan soal-soal yang disajikan pada *wordwall*, peserta didik diberikan soal evaluasi yang dikerjakan secara mandiri berbantuan media *Quizizz Paper Mode*. Berikut merupakan perhitungan hasil belajar dari pengerjaan soal asesmen awal dan soal evaluasi pada siklus satu oleh peserta didik pada setiap Tujuan Pembelajaran.

Tabel 3. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 1(n=28)

No.	Tujuan Pembelajaran	Ketuntasan Hasil Belajar (%)	
		Asesmen Awal	Evaluasi
1.	Peserta didik dapat memahami satuan baku dan satuan tidak baku secara mandiri melalui kegiatan individu.	28	54
2.	Peserta didik dapat mengukur luas dengan satuan tidak baku secara mandiri dan berkelompok melalui pengerjaan LKPD.	32	43
3.	Peserta didik dapat mengukur luas dengan satuan baku secara mandiri dan berkelompok melalui pengerjaan LKPD	25	35
Rata-rata Ketuntasan		28%	44%
Kategori		Tidak tuntas	Tidak tuntas
n-gain		0,22 (rendah)	

Berdasarkan tabel 3, didapatkan hasil yang masih kurang memuaskan dari penerapan *wordwall* dengan tipe soal uraian. Hal tersebut didapatkan dari persentase ketuntasan klasikal yang masih di bawah kategori tuntas, yaitu 61%. Skor *n-gain* yang diperoleh juga masih rendah. Hal tersebut menandakan bahwa penerapan tindakan kelas pada siklus 1 masih belum efektif memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Karena uji *n-gain score* merupakan metode untuk menilai efektivitas media pembelajaran dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik (Kolopita et al., 2022). Dengan demikian, dilakukan siklus dua sebagai bentuk pemberian tindakan kelas yang berbeda dengan harapan mendapatkan peningkatan hasil belajar peserta didik.

Setelah mengetahui hasil yang disajikan pada Tabel 3, selanjutnya dilakukan siklus dua dengan menerapkan *wordwall* dengan tipe soal pilihan ganda dengan berbatas waktu, yaitu 30 detik pada setiap soal sebagai pemberian tindakan kelas. Siklus pembelajaran dilakukan dengan metode dan model yang sama dengan siklus satu. Peserta didik kembali berdiskusi dengan kelompok yang sama dan dilanjutkan untuk menjawab soal evaluasi. Hasil belajar pada setiap Tujuan Pembelajaran untuk siklus dua dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. Ketuntasan Hasil Belajar Siklus 2 (n=28)

No.	Tujuan Pembelajaran	Ketuntasan Hasil Belajar (%)	
		Asesmen Awal	Evaluasi
1.	Peserta didik dapat memahami satuan baku dan satuan tidak baku secara mandiri melalui kegiatan individu.	28	89
2.	Peserta didik dapat mengukur luas dengan satuan tidak baku secara mandiri dan berkelompok melalui pengerjaan LKPD.	32	71
3.	Peserta didik dapat mengukur luas dengan satuan baku secara mandiri dan berkelompok melalui pengerjaan LKPD	25	64
Rata-rata Ketuntasan		28%	75%
Kategori		Tidak tuntas	Tuntas
<i>n-gain</i>		0,65 (sedang)	

Berdasarkan Tabel 4, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar tersebut terlihat dari skor ketuntasan klasikal dan skor *n-gain* yang meningkat. Terdapat peningkatan nilai ketuntasan pada siklus satu ke siklus dua sebanyak 31% serta peningkatan *n-gain* sebanyak 0,43. Berdasarkan tabel 4, juga didapatkan efektivitas pemberian tindakan kelas, yaitu pada tingkatan sedang.

Pada siklus satu, dilakukan pemberian tindakan kelas berbantuan *wordwall* dengan tipe soal uraian tanpa ada batasan waktu. Hasil pemberian tindakan kelas pada siklus satu masih belum menunjukkan peningkatan hasil belajar yang maksimal dengan ditunjukkannya persentase ketuntasan dan nilai efektivitas dari *n-gain* yang masih pada kategori rendah. Hal tersebut menunjukkan bahwa siklus satu dengan berbantuan *wordwall* masih belum efektif dalam meningkatkan hasil belajar, baik pada Tujuan Pembelajaran 1, 2, maupun 3. Peserta didik dianggap kesulitan dalam memahami konsep ketika tidak terdapat pilihan jawaban. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Syahreza

Fahlevi & Sylviana Zanthi (2023), bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan matematika karena belum memahami konsep secara utuh. Meskipun demikian, banyak faktor lain yang dapat mempengaruhi terjadinya kesalahan dalam mengerjakan soal-soal matematika, baik faktor internal maupun eksternal (Epran et al., 2022). Misalnya, terdapat kesalahan dalam menghitung, kesalahan interpretasi bahasa, dan sebagainya. Sehingga, ketika peserta didik mengerjakan evaluasi dengan tipe soal pilihan ganda, mereka dapat merasa kebingungan akibat tipe soal yang berbeda.

Sebagai tindak lanjut, peneliti melakukan perbaikan dengan mengganti tipe soal menjadi pilihan ganda dengan batas waktu 30 detik untuk setiap soal pada siklus 2. Modifikasi ini ditujukan untuk mendorong peserta didik berpikir lebih cepat dan fokus dalam menyelesaikan soal. Hasilnya menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan rata-rata ketuntasan belajar mencapai 75% (kategori tuntas) serta skor *n-gain* 0,65 (kategori sedang). Dengan adanya peningkatan hasil belajar ini pada kedua siklus ini menunjukkan bahwa strategi penyajian soal berpengaruh besar terhadap efektivitas pembelajaran berbantuan *wordwall*. Pemberian batasan waktu dan format soal yang lebih sederhana berupa pilihan ganda lebih sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik, sehingga mampu meningkatkan konsentrasi, meminimalisasi kebingungan, serta mempercepat proses pengambilan keputusan dalam menjawab soal. Hal ini juga didukung oleh pendapat Zahiroh & Ritonga (2021), bahwa jenis soal pilihan ganda memiliki kelebihan dalam mengukur penguasaan informasi peserta didik dengan waktu yang lebih cepat, tetapi terdapat kemungkinan peserta didik menerka jawabannya.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mendukung temuan sebelumnya oleh Kolopita et al. (2022), bahwa penggunaan media pembelajaran yang interaktif dan tepat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Perubahan dalam desain soal dan manajemen waktu dalam media *wordwall* terbukti mampu mengoptimalkan potensinya sebagai teknologi bantuan dalam pembelajaran di kelas.

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian Tindakan Kelas memiliki tujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik berbantuan *wordwall* pada topik Pengukuran Luas untuk kelas 4 Sekolah Dasar. Penerapan *wordwall* dengan tipe soal pilihan ganda lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan tipe soal uraian. Hal tersebut dapat dilihat berdasarkan peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus satu ke siklus dua, yaitu 44% tuntas pada siklus satu dan 75% pada siklus 2. Oleh karena itu, peningkatan nilai *n-gain* yang diperoleh sebesar 0,43 dari siklus satu ke siklus dua.

Saran

Penelitian Tindakan Kelas berbantuan *wordwall* dapat diterapkan dalam mata pelajaran dan materi lain dengan tipe permainan dan tipe soal yang berbeda-beda. Peneliti juga dapat melakukan revisi dalam pemberian tindakan kelas, seperti merevisi soal-soal yang disajikan maupun penerapan kegiatan pembelajarannya. Penelitian selanjutnya juga dapat lebih teliti terhadap pemberian solusi yang lebih menarik lagi agar hasil belajar peserta didik dapat terus meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, T., Masita, M., Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif. In *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*.
- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794–5800. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3053>
- Ardiana, A., Sewtiawan, F., & Mirnawati, L. B. (2024). Meningkatkan Minat Belajar Siswa Melalui Metode Games Based Learning (GBL). *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 4987–5006.
- Bella, K. T. (2024). Hubungan antara Minat Belajar dengan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran IPA Siswa SDS Amkur Bengkayang. *ADIBA: JOURNAL OF EDUCATION*, 4(4), 588–592.
- Epran, E., Siagian, T. A., Utari, T., Agustinsa, R., & Irsal, N. A. (2022). Diagnosis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Uraian Aritmetika Sosial. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)*, 6(2), 286–297. <https://doi.org/10.33369/jp2ms.6.2.286-297>
- Fahlevi, M. S., & Zanthi, L. S. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Lengkung. *Relevan: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(10), 1–9.
- Fatika, D. R., & Rahayu, Y. S. (2024). *THE DEVELOPMENT OF SCIENTIFIC LITERACY-BASED E-WORKSHEET ON BRYOPHYTES AND PTERIDOPHYTES SUB-MATERIALS TO TRAIN STUDENTS' CRITICAL THINKING* Pengembangan E-Worksheet Berbasis Literasi Sains pada Sub-materi Lumut dan Paku-pakuan untuk Melatih Kemampuan Be. 13(2), 415–422.
- Gumala, Y., Indriyani, T., & Ruby, A. C. (2023). Hubungan Motivasi Belajar dengan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3905–3912. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.5786>
- Kolopita, C. P., Katili, M. R., & Yassin, R. M. T. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *Inverted: Journal of Information Technology Education*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.37905/inverted.v2i1.13081>
- Melianti, E., Handayani, D., Novianti, F., Syahputri, S., & Hasibuan, S. A. (2023). Pentingnya Pendidikan Yang Ada di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 3549–3554.
- Mirnawati, L. B., & Fabriya, R. A. V. (2022). Penerapan Media Flipbook untuk Meningkatkan Literasi Membaca Siswa SD. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 10(1), 22–38. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v10i1.19837>
- Nanda, I., Sayfullah, H., Pohan, R., Windariyah, D. S., Fakhurrazi, Kherrmarinah, & Mulasi, S. (2023). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL TERHADAP MINAT DAN HASIL BELAJAR SISWA. *Community Development Journal*,

4(2), 1653–1660.

- Salsabilah, A. S., Nur Afifah, N. P., & Putri Herdiansyah, R. F. (2023). Analisis Kesulitan dalam Menyelesaikan Soal Luas Bangun Datar Gabungan Siswa Kelas IV SD. *Journal on Education*, 6(1), 2601–2608. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3290>
- Setianingsih, D., Afiani, K. D. A., & Mirnawati, L. B. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Perkalian Siswa Kelas III SD Muhammadiyah 8 Surabaya. *ALPEN: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 24–37.
- Simbolon, S., Sapri, S., & Sapri, S. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas IV Materi Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2510–2515. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2081>
- Zahiroh, U., & Ritonga, P. S. (2021). Analisis Kualitas Butir Soal Pilihan Ganda Mata Pelajaran Kimia Pada Ujian Akhir Semester (Uas) Kelas Xi Man 2 Kepulauan Meranti. *Jedchem (Journal Education and Chemistry)*, 3(1), 11–20. <https://doi.org/10.36378/jedchem.v3i1.780>