

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS TOPIK PERUBAHAN WUJUD ZAT
BERBANTUAN MEDIA INTERAKTIF WORDWALL MURID KELAS III SD
KARTIKA XVII-1 PONTIANAK KOTA**

Baskoro¹, Khairullah Awaludin², Nur Diana³, Suffi Namira⁴, Terigas Sari⁵,
Wijayanti⁶

Universitas Tanjungpura^{1,2,3,4,5,6}

baskoroabas11@gmail.com¹, khairullahawaludin7m2@gmail.com²,
diananasir3339@gmail.com³, suffinamira2801@gmail.com⁴,
terigas0501@gmail.com⁵, wijayanti.ktg@gmail.com⁶

ABSTRACT

Lessons on changes in the state of matter in primary science and social studies (IPAS) could be challenging for students to fully understand since the concepts are abstract. Poor academic performance was shown by third graders at SD Kartika XVII-1 Pontianak due to the overemphasis on conventional methods of teaching and the underutilisation of interactive learning technologies. It was the goal of this study to improve students' performance in class by using Wordwall media, which encourages active participation from students. It was a classroom action research project. The research of Kemmis and McTaggart formed the basis of this two-cycle concept. There are two cycles: one for planning and one for action. Reflection is the third cycle. Twenty three graders were involved. The data set was enriched with evaluations of learning outcomes, first-hand observations, and documented information. Findings showed that students' learning results were steadily rising. The average score increased from 62.17 before the cycle to 74.35 and 85.22 throughout the first and second cycles, respectively. A rise of 39.13% to 69.57% and 84.96% in learning mastery was seen between Cycles I and II. When students utilised Wordwall, they were more engaged, enthusiastic, and proactive in class. For that reason, Wordwall aided pupils in comprehending the transformations that matter is capable of undergoing.

Keywords: *learning outcomes, science, changes in the state of matter, interactive media, Wordwalls.*

ABSTRAK

Pelajaran tentang perubahan keadaan materi dalam ilmu pengetahuan dan studi sosial dasar (IPAS) dapat menjadi tantangan bagi siswa untuk sepenuhnya memahaminya karena konsep-konsepnya abstrak. Prestasi akademik yang buruk ditunjukkan oleh siswa kelas tiga di SD Kartika XVII-1 Pontianak karena terlalu menekankan metode pengajaran konvensional dan kurangnya pemanfaatan teknologi pembelajaran interaktif. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi siswa di kelas dengan menggunakan media Wordwall, yang mendorong partisipasi aktif dari siswa. Ini adalah proyek penelitian tindakan kelas. Penelitian Kemmis dan McTaggart menjadi dasar konsep dua siklus ini. Ada dua siklus: satu untuk perencanaan dan satu untuk tindakan. Refleksi adalah siklus ketiga. Dua puluh tiga siswa kelas tiga terlibat. Kumpulan data diperkaya dengan evaluasi hasil belajar, observasi langsung, dan informasi terdokumentasi. Temuan menunjukkan bahwa hasil belajar siswa terus meningkat. Nilai rata-rata meningkat dari 62,17

sebelum siklus menjadi 74,35 dan 85,22 selama siklus pertama dan kedua, masing-masing. Terjadi peningkatan sebesar 39,13% menjadi 69,57% dan 84,96% dalam penguasaan pembelajaran antara Siklus I dan II. Ketika siswa menggunakan Wordwall, mereka lebih terlibat, antusias, dan proaktif di kelas. Karena alasan itu, Wordwall membantu siswa dalam memahami transformasi yang mampu dialami oleh materi.

Kata Kunci: hasil belajar, IPAS, perubahan wujud zat, media interaktif, Wordwall.

A. Pendahuluan

Pendidikan IPAS di sekolah dasar berperan penting dalam membangun pemahaman murid pada fenomena alam dan kehidupan sehari-hari. Topik yang dipelajari pada jenjang kelas III satu diantaranya perubahan wujud zat. Topik ini menuntut murid untuk memahami konsep-konsep abstrak seperti mencair, membeku, menguap, mengembun, dan menyublim yang sering kali sulit dipahami apabila pembelajaran hanya dilakukan melalui metode konvensional dan penggunaan buku tulis. Hal ini menyebabkan hasil belajar yang buruk karena siswa kesulitan memahami materi dengan baik. Akibatnya, diperlukan inovasi dalam pendidikan yang dapat mencakup teknologi dan materi pembelajaran interaktif dengan cara yang membangkitkan minat siswa dan membantu mereka memahami ide-ide yang kompleks.

Guru mungkin terinspirasi untuk menggunakan alat bantu pembelajaran berbasis teknologi yang lebih dinamis dan menarik dengan berkembangnya teknologi digital. Dalam hal konsumsi media, Wordwall menempati peringkat tinggi. Guru dapat meningkatkan antusiasme, keterlibatan, dan hasil belajar siswa dengan menggunakan Wordwall, platform pembelajaran digital yang memungkinkan mereka menyajikan mata pelajaran dan ujian sebagai permainan edukatif. Menurut penelitian (Khofifah Indra Sukma & Trisni Handayani, 2022), hasil belajar sains siswa sekolah dasar lebih baik ketika mereka menggunakan media pembelajaran Wordwall dibandingkan dengan metode pengajaran tradisional. Temuan dari penelitian oleh Kristina Maisaroh dkk. (2024) yang menggunakan media berbasis Wordwall untuk meningkatkan pembelajaran sains siswa juga serupa. Selain itu, penelitian (Qorinah et al., 2025) menunjukkan Wordwall

bisa meningkatkan keaktifan belajar murid pada pembelajaran IPAS sehingga proses belajar menjadi lebih efektif.

Berbagai penelitian lain juga membuktikan efektivitas Wordwall dalam pembelajaran IPAS. (Irwan & Kamarudin, 2021) menunjukkan bahwa menggunakan game interaktif Wordwall bisa meningkatkan ketuntasan hasil belajar murid sekolah dasar. Sejalan dengan itu (Febbyola et al., 2025) menyebutkan bahwa Wordwall merupakan media evaluasi yang menarik dan efektif dalam meningkatkan pemahaman murid terhadap topik IPAS. Temuan temuan tersebut menunjukkan bahwa Wordwall bukan hanya berkontribusi untuk peningkatan hasil belajar dan memahami konsep, tetapi mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, interaktif, dan berpusat pada murid.

Meskipun begitu, berdasarkan kajian pada penelitian yang terdahulu, sebagian banyak penelitian masih berfokus pada topik IPAS kelas IV dan V, seperti gaya magnet, transformasi energi, atau topik IPAS secara umum. Penelitian yang secara khusus membahas penggunaan media interaktif Wordwall pada topik

perubahan wujud zat di kelas III SD masih sangat terbatas. Selain itu, belum ditemukan penelitian yang dilaksanakan pada murid kelas III SD Kartika XVII-1 Pontianak Kota. Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan penelitian (research gap) yang perlu dibahas lebih lanjut untuk mengetahui efektivitas penggunaan Wordwall pada topik perubahan wujud zat yang mempunyai karakteristik konsep abstrak dan membutuhkan visualisasi yang menarik.

Siswa kelas tiga di SD Kartika XVII-1, Kota Pontianak, menjadi subjek penelitian inovatif ini, yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan sains mereka dengan menggunakan media Wordwall interaktif. Selain penggunaannya sebagai alat penilaian, Wordwall merupakan objek utama investigasi penelitian ini mengenai potensinya sebagai sumber pembelajaran yang menarik dan dinamis. Oleh karena itu, diyakini bahwa penelitian ini dapat membantu evolusi pendidikan sains dengan membuatnya lebih kreatif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses peningkatan pembelajaran yang terjadi setelah

implementasi Wordwall interaktif untuk meningkatkan hasil belajar sains bagi siswa kelas tiga di SD Kartika XVII-1, Kota Pontianak, pada topik perubahan keadaan materi. Kami berpikir bahwa penelitian kami dapat membantu guru dan administrator sekolah dasar dalam memilih alat bantu belajar berkualitas tinggi untuk meningkatkan pendidikan sains siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan strategi Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research/CAR) kualitatif untuk meningkatkan hasil belajar sains siswa kelas tiga di SD Kartika XVII-1, Kota Pontianak, dengan menggunakan Wordwall interaktif sebagai sarana untuk mengeksplorasi perubahan keadaan materi. Metodologi penelitian didasarkan pada model iteratif Kemmis dan McTaggart, yang dijelaskan oleh Kristina Maisaroh dkk. (2024) memiliki empat langkah utama: persiapan, tindakan, observasi, dan refleksi. Dua siklus yang masing masing terdiri dari dua sesi pembelajaran membentuk investigasi ini.

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di SD Kartika XVII-1 Pontianak Kota pada semester 2 tahun ajaran 2025/2026 selama dua bulan, mulai dari April sampai 10 11 Mei 2026. Subjek pada penelitian yaitu seluruh murid kelas III yang berjumlah 23 orang, terdiri atas 11 laki-laki dan 12 perempuan. Peneliti berperan sebagai instrumen utama yang merancang tindakan, melakukan pembelajaran, mengumpulkan dan mencatat data, menganalisis data, serta membuat laporan penelitian. Kehadiran peneliti dalam penelitian bersifat aktif karena terlibat langsung selama proses tindakan berlangsung. Untuk membantu proses eksplorasi data, guru kelas III dilibatkan sebagai kolaborator yang bertugas mengobservasi aktivitas guru maupun murid selama proses belajar serta memberikan masukan pada tahap refleksi.

Penilaian pencapaian belajar, dokumentasi, dan observasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk mendapatkan informasi tentang bagaimana siswa memanfaatkan media Wordwall untuk belajar, kami mengamati mereka saat mereka bekerja. Pada akhir setiap

siklus diberikan tes hasil belajar guna melihat peningkatan pemahaman murid terhadap topik perubahan wujud zat. Dokumentasi juga digunakan untuk mengumpulkan data pendukung berupa foto proses belajar mengajar, perangkat ajar, lembar kerja murid, catatan lapangan, juga hasil evaluasi murid. Penggunaan observasi, tes, dan dokumentasi pada penelitian berbantuan Wordwall telah banyak digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar dan aktivitas murid sekolah dasar (Fadilah & Kuswandi, 2025).

Keabsahan data dilakukan melalui triangulasi teknik, yaitu membandingkan data yang didapat pada hasil observasi, tes, dan dokumentasi. Selain itu, peneliti bersama guru kolaborator melakukan diskusi reflektif setiap siklus pada akhir untuk memeriksa kesesuaian hasil pengamatan dan mengurangi subjektivitas dalam penafsiran data. Langkah ini dilakukan agar data yang didapatkan mempunyai tingkat kredibilitas yang tinggi dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Putriani & Gunawan, 2023).

Metodologi kualitatif dan kuantitatif deskriptif digunakan untuk analisis data. Melalui reduksi data,

penyajian data, dan penarikan kesimpulan, hasil data observasi dan dokumentasi diperiksa. Sementara itu, kami menghitung nilai rata-rata kelas dan persentase penyelesaian pembelajaran di setiap siklus untuk memeriksa data hasil pembelajaran. Untuk mengetahui apakah Wordwall meningkatkan hasil pembelajaran, temuan analitik dibandingkan antara keadaan awal, siklus pertama, dan siklus kedua. Tahapan penelitian dimulai dari identifikasi masalah, penyusunan perencanaan tindakan, pelaksanaan pembelajaran menggunakan Wordwall, observasi proses pembelajaran, refleksi hasil tindakan, serta perbaikan tindakan pada siklus selanjutnya sampai indikator keberhasilan penelitian tercapai. Penggunaan Wordwall sebagai sarana pembelajaran yang interaktif terbukti bisa meningkatkan hasil belajar, motivasi, dan keaktifan murid dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar (Shofiya Launin et al., 2022).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Siswa kelas tiga di SD Kartika XVII-1 Pontianak berpartisipasi dalam penelitian tindakan kelas pra dan pasca siklus yang dirancang untuk

meningkatkan pemahaman mereka tentang perubahan keadaan materi melalui penggunaan media Wordwall interaktif. Langkah-langkah persiapan, pelaksanaan, evaluasi, dan peninjauan membentuk setiap siklus.

Hasil

1. Kondisi Awal (*pra-siklus*)

Berdasarkan hasil observasi awal pada pembelajaran IPAS topik perubahan wujud zat, diketahui hasil belajar murid masih sangat rendah. Kebanyakan murid merasa kesulitan dalam membedakan berbagai jenis perubahan wujud zat serta menghubungkannya dengan peristiwa yang terjadi pada kehidupan sehari-hari. Selain itu, karena ketergantungan yang besar pada teknik tradisional dan tidak adanya teknologi pembelajaran interaktif, keterlibatan siswa sepanjang proses pembelajaran tetap rendah.

Hanya 9 siswa dari 23 yang mencapai KKTP (≥ 70) menurut nilai pra-tes, sementara 14 siswa belum menyelesaikan proses pembelajaran. Nilai rata-rata kelas adalah 62,17, dan 39,13% siswa telah menyelesaikan kursus.

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah Siswa	23
2	Nilai Rata-rata	62,17
3	Siswa Tuntas	9
4	Siswa Belum Tuntas	14
5	Persentase Ketuntasan	39,13%

Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa masih berada jauh di bawah indikator keberhasilan yang ditetapkan yaitu minimal 80% siswa mencapai KKTP.

2. Siklus 1

Pada siklus I pembelajaran dilaksanakan menggunakan media interaktif Wordwall yang berisi aktivitas kuis, pencocokan gambar dengan konsep perubahan wujud zat, serta permainan edukatif yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Selama proses pembelajaran, siswa mulai menunjukkan ketertarikan terhadap kegiatan yang dilakukan. Siswa terlihat lebih aktif menjawab pertanyaan dan berpartisipasi dalam permainan yang tersedia pada Wordwall. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa siswa yang kurang percaya diri dalam menjawab pertanyaan dan belum sepenuhnya memahami konsep perubahan wujud zat.

Tabel 1. Hasil Belajar Murid Pra Siklus

Hasil evaluasi pada akhir siklus I menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dibandingkan kondisi awal. Dari 23 siswa terdapat 16 siswa yang mencapai KKTP dan 7 siswa belum mencapai KKTP. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 74,35 dengan persentase ketuntasan sebesar 69,57%.

Tabel 2. Hasil Belajar Siswa Siklus I

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah Siswa	23
2	Nilai Rata-rata	74,35
3	Siswa Tuntas	16
4	Siswa Belum Tuntas	7
5	Persentase Ketuntasan	69,57%

Meskipun terjadi peningkatan, hasil tersebut belum memenuhi indikator keberhasilan penelitian karena persentase ketuntasan masih di bawah 80%. Oleh karena itu, dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II.

3. Siklus

Perbaikan yang dilakukan pada siklus II meliputi pemberian contoh yang lebih kontekstual, peningkatan pendampingan kepada siswa yang mengalami kesulitan, serta pemanfaatan fitur Wordwall yang lebih bervariasi agar siswa semakin aktif selama pembelajaran.

Pada pelaksanaan siklus II terlihat peningkatan partisipasi siswa. Sebagian besar siswa mampu menjawab pertanyaan dengan tepat, aktif mengikuti permainan edukatif, dan mampu mengaitkan konsep perubahan wujud zat dengan peristiwa yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan yang lebih baik dibandingkan siklus I. Sebanyak 20 dari 23 siswa berhasil mencapai KKTP, sedangkan 3 siswa belum tuntas. Nilai rata-rata kelas meningkat menjadi 85,22 dengan persentase ketuntasan belajar mencapai 86,96%.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Keterangan	Hasil
1	Jumlah Siswa	23
2	Nilai Rata-rata	85,22
3	Siswa Tuntas	20
4	Siswa Belum Tuntas	3
5	Persentase Ketuntasan	86,69%

4. Rekapitulasi peningkatan hasil belajar

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Tahap	Rata-rata
Pra Siklus	62,17
Siklus I	74,35
Siklus II	85,22

Data tersebut menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang konsisten dari pra siklus hingga siklus II.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif Wordwall mampu meningkatkan hasil belajar IPAS materi perubahan wujud zat pada siswa kelas III SD Kartika XVII-1 Pontianak. Peningkatan tersebut terlihat dari kenaikan nilai rata-rata kelas maupun persentase ketuntasan belajar pada setiap siklus.

Pada kondisi awal, rendahnya hasil belajar disebabkan oleh pembelajaran yang masih berpusat pada guru dan kurangnya penggunaan media yang mampu memvisualisasikan konsep perubahan wujud zat secara menarik. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang aktif dan kesulitan memahami materi yang bersifat abstrak.

Setelah diterapkan media Wordwall pada siklus I, siswa mulai menunjukkan peningkatan keterlibatan dalam pembelajaran. Aktivitas kuis dan permainan edukatif yang terdapat pada Wordwall mampu menarik perhatian siswa sehingga mereka lebih fokus selama proses pembelajaran. Meskipun demikian, beberapa siswa masih memerlukan

bimbingan dalam memahami konsep yang dipelajari sehingga hasil yang diperoleh belum mencapai target penelitian.

Pada siklus II, perbaikan pembelajaran yang dilakukan melalui pemberian contoh yang lebih dekat dengan kehidupan siswa serta optimalisasi penggunaan Wordwall memberikan dampak yang lebih baik. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian(Putri, 2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif Wordwall memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar IPAS siswa sekolah dasar. Penggunaan Wordwall mampu menciptakan pembelajaran yang menarik sehingga siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari.

Hasil penelitian ini juga mendukung temuan (Shalsabila et.al, 2024)yang menyimpulkan bahwa penggunaan Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena menyediakan aktivitas belajar

yang interaktif dan memberikan umpan balik secara langsung kepada siswa.

Selain itu, penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Sundari Elgy, 2024) yang menemukan bahwa penggunaan media Wordwall mampu meningkatkan hasil belajar IPAS melalui pembelajaran yang lebih menyenangkan dan mendorong keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Temuan serupa juga dikemukakan oleh (Nugroho & Marhayati, 2024) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan (Game Based Learning) dengan bantuan Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa unsur permainan yang terdapat dalam Wordwall mampu meningkatkan motivasi belajar dan partisipasi siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan dukungan penelitian terdahulu, dapat disimpulkan bahwa media interaktif Wordwall efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS materi perubahan wujud zat karena mampu meningkatkan keaktifan, motivasi,

serta hasil belajar siswa kelas III SD Kartika XVII-1 Pontianak.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media interaktif Wordwall berhasil meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Kartika XVII-1 Pontianak dalam mempelajari materi perubahan wujud zat pada mata pelajaran IPAS. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata dan persentase kemampuan siswa dalam belajar yang terus meningkat setiap siklus. Sebelum memulai siklus, nilai rata-rata siswa adalah 62,17 dan persentase ketuntasan belajarnya adalah 39,13%. Setelah Wordwall diterapkan pada siklus pertama, nilai rata-rata naik menjadi 74,35 dan tingkat ketuntasan belajar mencapai 69,57%. Selanjutnya, pada siklus II, nilai rata-rata meningkat menjadi 85,22 dan ketuntasan belajar mencapai 86,96%, sehingga telah memenuhi indikator keberhasilan penelitian.

Selain membantu meningkatkan hasil belajar, penggunaan media Wordwall juga bisa membuat siswa lebih aktif, termotivasi, dan

bersemangat selama belajar. Siswa semakin tertarik mengikuti pembelajaran karena adanya kuis dan permainan belajar yang menarik, sehingga materi tentang perubahan wujud zat yang sebelumnya dianggap sulit kini terasa lebih mudah dipahami. Dengan demikian, media Wordwall bisa menjadi salah satu pilihan media pembelajaran yang efektif untuk membantu menciptakan pembelajaran IPAS yang lebih interaktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kemmis, S., McTaggart, R., & Nixon, R. (2014). *The Action Research Planner: Doing Critical Participatory Action Research*. Singapore: Springer.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Kunandar. (2022). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Hasil & Pembahasan
- Aritonang, B. E. N., Sipayung, R., Abi, A. R., Tanjung, D. S., & Pinem, I. (2026). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. Aprilia, G., Makmun, M., Hidayat, T., & Dwiyo, Y. (2025). *Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Gaya Magnet melalui Media Wordwall di Kelas V Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu.
- Fadilah, N., Misbahudholam AR, M., & Kuswandi, I. (2025). *Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS di Sekolah Dasar*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 12(1), 56–66.
- Firdaus, V. N., Rahmawati, E., & Wibowo, S. (2025). *Pengaruh Media Interaktif Audiovisual Berbasis Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Kelas V Sekolah Dasar*.
- Hamalik, O. (2021). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasanah, K. U., Makmun, M. N. Z., & Aisyah, N. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*.
- Kemendikbudristek. (2022). *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran IPAS Fase A–C pada Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kemendikbudristek.
- Listanti, A. S., & Hidayat, T. (2025). *Pengaruh Penggunaan Game Edukasi Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Materi*

- Keberagaman Budaya dan Kearifan Lokal Siswa Kelas IV. Nisa, D. P. K., Rulviana, V., & Kusumawati, N. (2025). Pengaruh Metode Pembelajaran Game Based Learning (GBL) Berbantuan Media Wordwall terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas V Sekolah Dasar.
- Saputra, R., Susilawati, W. O., & Febriyaningrum, S. (2025). Penggunaan Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*.
- Suparlan. (2021). Teori Konstruktivisme dalam Pembelajaran. Yogyakarta: Hikam Media.
- Nugroho, R., & Marhayati, M. (2024). Efektivitas Penggunaan LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI Agama di MAS 2 Malang. *Galois: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 3(1). <https://doi.org/10.18860/gjppm.v3i1.10830>
- Putri, S. R. (2021). Penerapan Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Operasi Hitung Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 45–52.
- Shalsabila, B. Z. A., Setyastuti, C. S., & Wijayanti, P. (2024). Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD Melalui Media Wordwall di SD Negeri Badran. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(4), 905. <https://doi.org/10.20961/shes.v7i4.97221>
- Sundari Elgy. (2024). Penerapan Model PBL Berbantuan Wordwall Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Cendekia Pendidikan*, 4(4), 50–54.