

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MEDIA WORD WALL KELAS V UPT SPF SDN LABUANG BAJI I

Haswandi¹, Fatmawati Gaffar², Kamriani³

¹Universitas Negeri Makassar / ppg.haswandi99630@program.belajar.id

²Universitas Negeri Makassar / fatmawatigaffar@unm.ac.id

³UPT SPF SDN Labuang Baji I / kamrianispd@gmail.com

Artikel info

Received; 02-11-2024

Revised; 03-12-2024

Accepted; 04-01-2025

Published; 10-02-2025

Abstrak

Penelitian ini merupakan suatu tindakan yang mengkaji penerapan media Wordwall untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun datar di kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I pada tahun pelajaran 2024/2025. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengevaluasi peningkatan hasil pembelajaran matematika, khususnya dalam konsep penjumlahan, dengan memanfaatkan Wordwall sebagai media pembelajaran yang menarik. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 27 siswa kelas V di SDN Labuang Baji I. Data diperoleh melalui observasi, dokumentasi, dan tes hasil belajar, kemudian dianalisis dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada pra-siklus, persentase ketuntasan siswa hanya 37,03%. Setelah siklus I, persentase ketuntasan meningkat menjadi 70,37% dengan 17 siswa yang mencapai ketuntasan. Pada siklus II, persentase ketuntasan meningkat lagi menjadi 88,88% dengan 24 siswa tuntas. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Wordwall terbukti efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika, terutama pada materi bangun datar di kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I.

Keywords:

*Hasil belajar,
Matematika, Media
Wordwall.*

artikel global journal education and learning dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



PENDAHULUAN

Pembelajaran dan proses belajar merupakan dua hal yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan dalam dunia pendidikan. Keduanya dapat dipahami sebagai interaksi dua arah antara pendidik dan peserta didik, baik secara individual maupun dalam kelompok, dengan tujuan untuk memberikan arahan dan bimbingan (Sumarni, 2019). Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan oleh siswa, yang berujung pada

rendahnya motivasi belajar mereka dan berpengaruh negatif terhadap hasil belajar. Berbagai langkah telah diambil untuk merubah dan meningkatkan kualitas pendidikan, salah satunya adalah dengan mengubah paradigma pendidikan di sekolah dasar. Perubahan ini bertujuan untuk menjadikan pembelajaran lebih berfokus pada siswa (student-centered), alih-alih pengajaran yang lebih berorientasi pada guru (teacher-centered). Paradigma baru ini juga mendorong para guru untuk menjadi lebih inovatif dan kreatif dalam merancang pembelajaran di kelas.

Matematika diajarkan di semua tingkat pendidikan dan merupakan komponen yang sangat penting dalam pendidikan nasional, setara dengan bidang ilmu lainnya (Maghfiroh et al., 2018). Selain itu, matematika adalah mata pelajaran yang memiliki jumlah jam pelajaran lebih banyak dibandingkan dengan pelajaran lainnya. Meski demikian, banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan (Kamarullah, 2017). Proses belajar matematika saat ini sering terasa monoton dan membosankan (Sundi & Herwina Bahar, 2020), yang berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa. Hasil belajar merujuk pada pencapaian yang dapat diukur yang diperoleh siswa selama proses belajar. Melalui hasil ini, guru dapat menilai apakah siswa sudah mencapai tingkat kemampuan yang diharapkan, mencakup perkembangan di aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Penilaian hasil belajar didapatkan dari aktivitas serta proses pembelajaran yang dijalani. "Hasil belajar mencerminkan perubahan yang terjadi pada siswa, termasuk dalam aspek afektif dan psikomotorik yang menjadi fokus dalam metode pelatihan" (Amalina & Irsan, 2024). Pembelajaran yang efektif tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep, tetapi juga pada kemampuan siswa untuk mencapai kompetensi yang ditetapkan selama proses pembelajaran. Hal ini juga menggambarkan peningkatan dalam berbagai aspek perilaku siswa, seperti kognitif, afektif, dan psikomotorik. Salah satu faktor yang dapat mendukung pencapaian hasil belajar yang baik adalah penggunaan media pembelajaran.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang diharapkan dapat mengatasi tantangan dan meningkatkan pencapaian belajar siswa adalah penerapan metode yang memanfaatkan media, terutama dalam pelajaran matematika. Menurut Wijaya & Rusyan (1994), media berperan sebagai pemicu dalam proses pembelajaran dan dapat mendorong peningkatan motivasi siswa, sehingga mereka tidak merasa jenuh dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh pendapat psikolog Hamzah (1981), yang mengungkapkan bahwa seseorang lebih mudah memahami informasi melalui visualisasi daripada melalui pendengaran atau bacaan. Untuk membantu siswa mengatasi kesulitan dalam belajar matematika, penting untuk memilih media yang tepat, yang dapat mempermudah pemahaman konsep matematika, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar mereka.

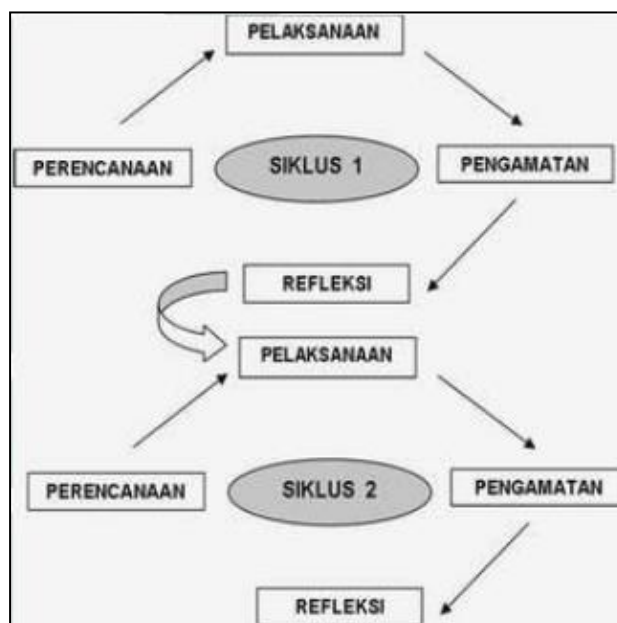
Berdasarkan berbagai sumber yang ditemukan penulis mengenai penggunaan media pembelajaran dan dampaknya terhadap hasil belajar siswa, Nissa & Renoningtyas (2021) menyatakan bahwa Wordwall adalah platform online yang menarik, dapat diakses kapan saja dan dari mana saja, serta tersedia secara gratis melalui berbagai browser. Edugame Wordwall dirancang untuk memudahkan guru dalam membuat media pembelajaran berbasis permainan edukatif tanpa perlu keahlian khusus dalam pengkodean, dan memungkinkan pengaturan materi yang akan diajarkan (Imanulhaq & Pratowo, 2022). Wordwall merupakan platform pembelajaran berbasis permainan yang memungkinkan pengguna untuk membuat beragam aktivitas pembelajaran interaktif, seperti kuis dan permainan kata (Lestari et al., 2024). Media ini juga bisa dipahami sebagai aplikasi berbasis web untuk membuat permainan berbentuk kuis yang menyenangkan. Selain itu, Wordwall dapat digunakan untuk merancang dan

menilai hasil pembelajaran. Dengan aplikasi Wordwall, siswa lebih tertarik pada pembelajaran karena fitur gambar, audio, animasi, dan permainan interaktif yang ditawarkan. Wordwall merupakan media yang dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik dan mendorong mereka untuk menguasai konsep-konsep pelajaran. Siswa juga merasa lebih termotivasi untuk belajar karena mereka memiliki kesempatan untuk berkompetisi. Oleh karena itu, permainan interaktif dari Wordwall dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aidah & Nurafni (2022), yang menyimpulkan bahwa Wordwall adalah media interaktif yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I, masih banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam mempelajari materi bangun datar matematika. Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana di kelas tersebut menjadi salah satu faktor mengapa guru belum memanfaatkan media pembelajaran, meskipun penggunaan media tidak harus dibuat secara khusus. Banyak benda atau hal yang ada dalam kehidupan sehari-hari yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran, terutama dalam matematika. Penggunaan media seperti ini tidak hanya memudahkan proses belajar, tetapi juga memungkinkan guru untuk menghubungkan konsep matematika dengan imajinasi siswa. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti tertarik untuk menggunakannya sebagai solusi dengan memanfaatkan media pembelajaran Wordwall pada materi konsep penjumlahan matematika di kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mudah kepada siswa dengan menyediakan model yang konkret dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan oleh peneliti ini menggunakan model penelitian Kurt Lewin. Konsep pokok penelitian model ini terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan (planning), Tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting).



Gambar 1. Siklus PTK

Penelitian ini dilakukan di Kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I, dengan subjek penelitian berupa siswa kelas V pada tahun ajaran 2024/2025 semester ganjil, yang berjumlah 27 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi tes, observasi, dan wawancara. Penelitian ini mengadopsi model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Taggart. Untuk menganalisis hasil belajar peserta didik dalam aspek kognitif, perbandingan dilakukan antara hasil belajar siswa yang diperoleh pada pra-siklus, siklus I, dan siklus II dengan menghitung rata-rata nilai tiap peserta didik pada akhir masing-masing siklus dan menghitung tingkat ketuntasan belajar peserta didik menggunakan rumus berikut.

Keterangan:

X = Nilai rata-rata

Σx = Jumlah seluruh skor

N = Banyaknya peserta didik

$$X = \frac{\Sigma x}{N}$$

Menghitung Persentase Ketuntasan Belajar Peserta

$$\text{Didik: Presentase} = \frac{\Sigma x}{N}$$

Keterangan

ΣF = Jumlah Peserta didik yang mendapatkan nilai diatas kkm
 N = Banyak Peserta Didik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan, peneliti menemukan adanya masalah terkait hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, di mana banyak siswa yang belum mencapai nilai KKM. Untuk mengatasi hal tersebut, pemilihan media pembelajaran yang sesuai, yaitu media Wordwall, diharapkan dapat memberikan solusi. Penggunaan media Wordwall memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I dalam pelajaran matematika, yang tercermin dari data yang dikumpulkan oleh peneliti. Sebelum penerapan media Wordwall, pembelajaran di kelas pra-siklus masih mengandalkan metode tradisional, di mana guru cenderung menggunakan teknik ceramah. Kegiatan pra-siklus menggambarkan kondisi awal hasil belajar siswa di kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I tentang materi konsep penjumlahan. Dalam pelaksanaan pra-siklus dengan metode ceramah dan menggunakan media papan tulis, buku matematika kelas V SD, serta LKS, hasil belajar siswa belum memenuhi KKM. Oleh karena itu, proses pembelajaran dilanjutkan ke siklus 1 dengan penggunaan media Wordwall. Pada siklus 1, yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dengan KKM 70, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Belajar Prasiklus

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	%
90-100	Sangat Baik	1	3,7%
80-89	Baik	3	11,1%
70-79	Cukup	6	22,2%
60-69	Kurang	10	37%
<59	Sangat Kurang	7	26%
Jumlah		27	
Skor Tertinggi		87	
Skor Terendah		62	
Nilai Rata- Rata		68	
Ketuntasan Klasikal		37,03%	

Dari hasil belajar, terdapat 10 siswa dari 27 peserta didik yang mencapai ketuntasan, atau 37%, sementara 17 siswa, atau 63%, belum tuntas. Hasil ini berdasarkan pengamatan guru selama proses pembelajaran. Pada Siklus 1, hanya 10 siswa dari 27 peserta didik atau 30% yang menunjukkan keberanian dan kemampuan untuk menjawab pertanyaan guru dengan benar. Sementara itu, 17 siswa atau 63% belum dapat menjawab dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa masih tergolong sangat rendah oleh karena itu diperlukan adanya inovasi pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada siklus I diterapkan media *Wordwall* sebagai inovasi dalam kegiatan pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Belajar Siklus I

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	%
90-100	Sangat Baik	4	14,8%
80-89	Baik	9	33,4%
70-79	Cukup	6	22,2%
60-69	Kurang	5	18,5%
<59	Sangat Kurang	3	11,1%
Jumlah		27	
Skor Tertinggi		88	
Skor Terendah		58	
Nilai Rata- Rata		75,6	
Ketuntasan Klasikal		70,37%	

Pada siklus I peneliti mulai menerapkan media *Wordwall* pada mata pelajaran matematika konsep penjumlahan matematika untuk Kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I respon siswa ketika proses pembelajaran menggunakan media *Wordwall*. Siswa kelas V semakin aktif dalam kegiatan pembelajaran, mereka banyak belajar dan paham mengenai konsep penjumlahan dalam matematika. Melalui media *Wordwall* siswa kelas V menjadi lebih percaya diri menyampaikan hasil belajarnya di kelas dengan baik. Pada akhir pembelajaran, peneliti memberikan posttest yang menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar siswa. Dalam penelitian mengenai pembelajaran matematika di kelas V dengan materi konsep penjumlahan menggunakan media *Wordwall*, nilai rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I adalah 75,6, dengan nilai terendah 58 dan tertinggi 88. Dari 27 siswa, 19 siswa mencapai ketuntasan (dengan KKM 70), sedangkan 8 siswa belum tuntas. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal pada siklus I adalah 70,37%. Meskipun ada kemajuan, penelitian pada siklus I belum memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan, yaitu 80%.

Oleh karena itu, penelitian ini dilanjutkan ke siklus II untuk menguji efektivitas dan konsistensi penggunaan media Wordwall, serta untuk mencapai ketuntasan hasil belajar yang lebih tinggi.

Tabel 3. Hasil Belajar Siklus II

Interval Nilai	Kategori	Frekuensi	%
90-100	Sangat Baik	7	26%
80-89	Baik	15	55,6%
70-79	Cukup	2	7,4%
60-69	Kurang	3	11,1%
<59	Sangat Kurang		
Jumlah		27	
Skor Tertinggi		94	
Skor Terendah		65	
Nilai Rata- Rata		77,67	
Ketuntasan Klasikal		88,88%	

Setelah penelitian dilanjutkan ke siklus II, terdapat peningkatan yang signifikan dengan nilai rata-rata hasil belajar siswa mencapai 77,76, dengan nilai terendah 65 dan tertinggi 94. Dari 27 siswa, 24 siswa berhasil mencapai ketuntasan (dengan KKM 70), sedangkan 3 siswa belum tuntas. Persentase ketuntasan hasil belajar klasikal pada siklus II adalah 88,88%. Berdasarkan hasil ini, penelitian dihentikan. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa media Wordwall efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, khususnya untuk materi konsep penjumlahan. Penggunaan media ini terbukti memberikan dampak positif yang signifikan terhadap hasil belajar siswa.

Hasil belajar merujuk pada kemampuan siswa dalam mencapai tingkat pencapaian tertentu yang diukur melalui ujian (Rosnah, 2017). Hasil ini mencerminkan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang didapatkan melalui keterlibatan mereka dengan materi yang diajarkan oleh guru serta berbagai upaya yang mereka lakukan. Siswa yang sukses dalam pembelajaran dapat memenuhi tujuan yang ditetapkan. Pengalaman langsung dalam belajar dapat menghasilkan pencapaian yang lebih baik, karena siswa dapat lebih memahami dan menguasai materi yang dipelajari (Tinesia Alifa et al., 2024). Hasil belajar menunjukkan perubahan yang terjadi pada siswa, termasuk perkembangan dalam aspek afektif dan psikomotorik, yang menjadi fokus dalam metode pelatihan (Amalina & Irsan, 2024). Pembelajaran yang efektif tidak hanya berfokus pada pemahaman konsep, tetapi juga pada sejauh mana siswa dapat mencapai kompetensi yang telah ditentukan. Ini mencerminkan adanya perkembangan dalam berbagai aspek perilaku siswa, seperti kognitif, afektif, dan psikomotorik. Salah satu faktor yang mendukung pencapaian hasil belajar yang optimal adalah penggunaan media pembelajaran.

Pembahasan

Matematika sering kali dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh banyak siswa. Namun, penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan yang konsisten dalam hasil belajar siswa. Keberhasilan yang tercapai dalam memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM), baik secara individu maupun klasikal, dalam pembelajaran matematika yang menggunakan media Wordwall disebabkan oleh kemampuan media ini untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih mandiri dan efektif, selama guru menggunakannya secara maksimal. Arimbawa (2021)

menyatakan bahwa Wordwall adalah permainan edukatif yang dirancang khusus untuk mendukung pembelajaran, menggabungkan elemen belajar dan bermain dengan berbagai template permainan. Selain itu, desain Wordwall yang sering menggunakan warna-warna cerah dan elemen visual menarik dapat membuat siswa lebih tertarik dan fokus pada materi yang sedang dipelajari.

Selain peningkatan hasil belajar, penelitian ini juga menemukan aspek lain terkait dengan aktivitas siswa selama pembelajaran matematika di kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I menggunakan media Wordwall, yang tercatat berdasarkan pengamatan kolaborator. Lima jenis aktivitas siswa yang diamati adalah: (1) persiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, (2) sikap siswa yang menunjukkan perhatian dan keseriusan dalam pembelajaran, (3) partisipasi siswa dalam diskusi selama proses pembelajaran, (4) keterlibatan siswa dengan media saat mengerjakan tugas secara mandiri, dan (5) kemandirian siswa saat menjalani evaluasi pembelajaran.

Penelitian ini mendukung temuan yang diungkapkan oleh Lestari et al. (2024), yang mengindikasikan bahwa penggunaan media berbasis Wordwall dapat meningkatkan pembelajaran IPA di kelas V UPTD SPF SDN 33 Solie, Kecamatan Donri-Donri, Kabupaten Soppeng. Peningkatan ini tercermin dari perbaikan kinerja guru dan siswa dalam proses pembelajaran yang melibatkan Wordwall. Temuan ini juga didukung oleh penelitian Savira & Gunawan (2022), yang mengungkapkan adanya dampak positif dari penggunaan aplikasi Wordwall terhadap hasil belajar IPA di kelas IV SDN Rambutan 02. Aplikasi Wordwall terbukti efektif digunakan selama pembelajaran daring selama pandemi karena dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa. Selain itu, aplikasi ini juga memberikan inovasi bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran daring. Permainan interaktif di Wordwall dapat membantu siswa belajar dengan cara yang lebih menyenangkan dan efektif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Nur Aidah dan Nurafni (2022), yang menyimpulkan bahwa Wordwall adalah media interaktif yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa.

PENUTUP

Penerapan media Wordwall dalam pembelajaran matematika di kelas V UPT SPF SDN Labuang Baji I menunjukkan hasil yang positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Berdasarkan dua siklus tindakan yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Wordwall berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep penjumlahan pada mata pelajaran matematika untuk tahun ajaran 2023/2024. Setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Ketuntasan klasikal hasil belajar siswa meningkat dari 37,03% pada pra-siklus menjadi 70,37% pada siklus I, dengan peningkatan sebesar 33,34% setelah penerapan media Wordwall. Selain itu, terdapat peningkatan pada nilai rata-rata, nilai tertinggi, dan nilai terendah. Pada siklus II, ketuntasan klasikal hasil belajar siswa bahkan mencapai 88,88%, yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa terus konsisten meningkat di kedua siklus tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Aidah, N., & Nurafni, N. (2022). Analisis Penggunaan Aplikasi *Wordwall* Pada Pembelajaran Ipa Kelas Iv Di Sdn Ciracas 05 Pagi. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 161–174. <https://doi.org/10.22373/pjp.v11i2.14133>
- Amalina, P., & Irsan. (2024). Pengaruh model problem based learning berbantuan media powerpoint interaktif terhadap hasil belajar siswa kelas V SDN 060811 Medan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 1050–1062.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2015). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Arimbawa, I. G. P. A. (2021). Penerapan Word Wall Game Quis Berpadukan Classroom untuk Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Biologi. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 324–332. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244716>
- Hamzah, A. (1981). *Media Pembelajaran Audio-visual*. Jakarta: Gramedia.
- Imanulhaq, R., & Pratowo, A. (2022). Edugame *Wordwall* : Inovasi Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogos : Jurnal Pendidikan STKIP Bima*, 4(1), 33–41. <https://jurnal.stkipbima.ac.id/index.php/0Ap/gg/article/view/639/429>
- Kamarullah, K. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.17%0A29>
- Lestari, S. I., Rahman, H., & Melisa, M. (2024). Penerapan Media Berbasis *Wordwall* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas V. *Global Journal Teaching Professional*, 3(2), 257–267. <http://eprints.unm.ac.id/33894/%0Ahttp://eprints.unm.ac.id/33894/1/artikelNurmawaddah.pdf>
- Maghfiroh, K., Roudlotul, M. I., & Semarang, H. (2018). Penggunaan Media Word Wall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Roudlotul Huda. In *JPK*, 4(1). <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.p%0Ahp/jpk>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah dan Tarbiyah*, 3(1), 171.
- Rizal, M. P. dkk. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Pradina Pustaka.
- Rosnah. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKn Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sosial, sains, dan Humaniora*, 3(4), 705–714.
- Savira, A., & Gunawan, R. (2022). Pengaruh Media Aplikasi *Wordwall* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 5453–5460. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3332>
- Sumarni. (2019). *Matematis Antara Siswa Yang Mendapatkan Model Mind Mapping Berbasis Pengoptimalan Fungsi Otak*. 5(1), 30–42.
- Sumarni, S. (2018). *Profil keterampilan mengembangkan media pembelajaran matematika mahasiswa calon guru matematika*.

- Sundi, V. H., & Herwina Bahar, R. I. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Puzzle Rumah Perkalian Di Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Perseda*, 3(2), 54–62.
- Tinesia Alifa, R., Safitri, D., & Info, A. (2024). Penerapan Media Pembelajaran *Wordwall* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas VII di SMP Negeri 222 Jakarta. *Jurnal Intelek dan Cendikiawan Nusantara*, 1(2), 2950–2958.
- Wijaya, C., & Rusyan, A. T. (1994). *Kemampuan Dasar Mengajar Guru Dalam Proses Belajar-Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.