



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 3 Tahun 2025 Page 4407-4425

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Pengaruh *Platform Wordwall* Berbasis *Open the Box* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Munggur

Zulvi Azzahra Rahmawati^{1✉}, Oktiana Handini², Mukhlis Mustofa³

Universitas Slamet Riyadi

Email: zulviazzahrara@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Tujuan Penelitian ini yaitu untuk mengetahui adanya Pengaruh *Platform Wordwall* Berbasis *Open The Box* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Munggur. Penelitian ini dilakukan di kelas IV SD Negeri 01 Munggur. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan *One-Group Pre-Test Post-Test Design*. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sejumlah 28. Instrument penelitian yang digunakan untuk mencari data penelitian ini adalah dengan menggunakan Tes untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Platform Wordwall* berbasis *Open The Box* terhadap hasil belajar pada mata pelajaran IPAS. Peneliti menggunakan uji-t berpasangan dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistic 25* untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan *Platform Wordwall* berbasis *Open The Box* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPAS. Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan *platform Wordwall* berbasis *Open The Box* terhadap hasil belajar mata pelajaran IPAS pada peserta didik kelas IV SD Negeri 02 Munggur. Berdasarkan hasil data yang dianalisis dengan menggunakan uji-t berpasangan, hasil dari sig (2-tailed) sebesar 0,000. Maka terdapat ndikasikan adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan *Platform Wordwall* terhadap hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *Platform Wordwall, Open the Box, Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS*

Abstract

The purpose of this study was to determine the effect of the Open The Box-based Wordwall Platform on the Learning Outcomes of IPAS Subjects in Class IV Students of SD Negeri 01 Munggur. This research was conducted in class IV of SD Negeri 01 Munggur. This research uses quantitative methods with One-Group Pre-Test Post-Test Design. The research instrument used to find data for this study was to use a test to determine the effect of using the Open The Box-based Wordwall Platform on learning outcomes in IPAS subjects. Researchers used a paired t-test with the help of the IBM SPSS Statistic 25 application to determine how much influence the use of the Open The Box-based Wordwall Platform had on the learning outcomes of IPAS subjects. The results of this study indicate that there is a significant effect of using the Open The Box-based Wordwall platform on the learning outcomes of IPAS subjects in fourth grade students of SD Negeri 02 Munggur. Based on the results of the data analyzed using the paired t-test, the result of sig (2-tailed) is 0.000. So there is a significant effect of using the Wordwall Platform on student learning outcomes.

Keywords: *Wordwall Platform, Open The Box, IPAS Subject Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pengaruh proses pembelajaran melalui lanskap pendidikan modern, teknologi digital telah menjadi alat yang semakin tinggi (Hakiki, M., dkk. 2023). Sebagai contoh, wordwall, platform pendidikan digital, telah menunjukkan potensinya dalam memfasilitasi pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif. Penelitian ini berfokus pada Open the Box, salah satu metode yang ada di Wordwall, dan bagaimana metode ini dapat digunakan untuk mendukung pendidikan anak usia dini. Open the Box menggabungkan elemen visual dan interaktif untuk membantu anak-anak memahami konsep dengan lebih baik (Nasir dkk, 2023), pembelajaran visual dan interaktif dapat meningkatkan pemahaman dan retensi informasi. Dengan demikian, Open the box dapat berpotensi menjadi alat yang efektif dalam mendukung pembelajara anak usia dini. Selain itu, Open the box juga dapat berkontribusi pada pengembangan keterampilan kognitif dan motorix anak. Aktivitas yang melibatkan pemikiran kritis dan koordinasi tangan-mata, seperti Open the box, telah ditemukan oleh (Candra dkk. 2023) untuk mendukung pengembangan keterampilan kognitif dan motorik.

Wordwall adalah sebuah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, sumber belajar atau alat penilaian berbasis daring yang menarik bagi peserta didik, kelebihan dari aplikasi ini adalah mempunyai banyak template yang dapat dibuat oleh guru. Aplikasi in tidak berbayar untuk pilihan Basic dengan 5 buah template. Permainan yang sudah dibuat dapat langsung dibagikan melalui tautan yang dikirimkan dengan aplikasi

Whatsapp, Google Classroom maupun Email (Sun'iah., 2020). Wordwall dan menjawab soal tanpa harus menggunakan komputer. Platform ini menyediakan aplikasi mobile yang dapat diunduh dan diinstal pada smartphone atau tablet peserta didik. Dengan demikian, peserta didik dapat mengakses Wordwall dan menjawab soal evaluasi melalui gawai mereka secara praktis dan fleksibel. Selain itu, Wordwall juga menyediakan fitur batasan waktu yang memungkinkan guru untuk mengatur waktu yang diberikan kepada peserta didik dalam menjawab soal evaluasi (Noviana et al., 2022).

Fitur itu berguna untuk melatih peserta didik dalam mengelola waktu dengan efektif dan meningkatkan keterampilan mereka dalam mengelola waktu. Selanjutnya, Wordwall menyediakan fitur dashboard yang memberikan informasi yang berguna bagi guru. Pada dashboard, guru dapat melihat daftar nama peserta didik yang sedang mengerjakan kuis, serta nilai yang diperoleh peserta didik. Fitur ini memudahkan guru dalam melacak dan memantau perkembangan peserta didik secara real-time, sehingga dapat memberikan umpan balik yang tepat dan melakukan intervensi jika diperlukan. Platform Wordwall memberikan fleksibilitas, kepraktisan, dan kemudahan penggunaan dalam menjalankan proses evaluasi pembelajaran (Aprinastuti, dkk, 2023).

Proses belajar akan menjadi lebih efektif dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memberikan konsep, teori, atauran, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari (Pohan, 2020). Dengan demikian, peserta didik dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan membangun pemahaman yang lebih dalam melalui pengalaman langsung dan eksplorasi. Model pembelajaran itu memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan kemampuan kognitif, pemecahan masalah, dan kreativitas mereka. Dengan menggunakan contoh nyata dan relevan dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik dapat melihat keterkaitan antara konsep yang dipelajari dengan konteks dunia nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan aplikatif. Dalam konteks ini, peran guru bukan hanya sebagai sumber pengetahuan, tetapi juga sebagai fasilitator pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi, berpikir kritis dan menemukan pengetahuan (Sutiah, 2016).

Guru berperan penting untuk memfasilitasi pembelajaran serta wawasan kepada peserta didik untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Hal itu disebabkan oleh posisi guru sebagai tokoh utama untuk mengembangkan peserta didik. Guru dapat memberikan kontribusi berharga dalam mempersiapkan generasi masa depan yang sukses (Asyhari & Silvia, 2016). Selain faktor guru, karakteristik kelas juga memiliki pengaruh signifikan terhadap keberhasilan pembelajaran. Suasana pembelajaran mencakup berbagai faktor

seperti jumlah peserta didik, sehingga guru dapat mengendalikan secara lebih detail dari setiap peserta didik. Guru dapat merancang pendekatan pembelajaran, metode serta media yang akan digunakan dalam melakukan pembelajaran yang lebih efektif dan relevan (Salsabila & Aslam, 2022). Memperhatikan karakteristik kelas secara holistik merupakan faktor penting dalam mencapai keberhasilan pembelajaran (Sutiah, 2016).

Melalui evaluasi pembelajaran, guru dapat memahami keberhasilan atau kendala pembelajaran, mengidentifikasi kebutuhan peserta didik, dan melakukan perbaikan rencana pembelajaran. Evaluasi yang komprehensif mengakui bahwa proses pembelajaran juga memiliki peran yang signifikan dalam mencapai hasil belajar yang optimal (Asrul et al., 2015). Selain itu, teknologi juga dapat digunakan untuk evaluasi seperti platform pembelajaran online yang menyediakan ujian otomatis dan sistem penilaian. Evaluasi yang efektif memberikan umpan balik yang konstruktif kepada peserta didik, memperkuat proses pembelajaran, dan membantu guru dalam merancang strategi pembelajaran (Azis & Shalihah, 2020).

Kurikulum merdeka sudah mulai diterapkan di tingkat sekolah dasar. Khususnya untuk kelas 1 dan kelas IV. Ummi inayarti (2022) (Oktiana Handini dkk,2023:2) menyatakan bahwa Implementasi Kurikulum Merdeka (IKM) merujuk segala hal agar suasana belajar lebih nyaman, berusaha menyelesaikan masalah sendiri, aktif, serta berkarakter, memiliki makna, dan merdeka. Guru dapat memilih bahan dan perangkat pembelajaran yang menunjang kegiatan belajar mengajar. Di tingkat sekolah dasar mengampu beberapa mata pelajaran Matematika, PPKn, proyek PPP, Pjok, Bahasa Indonesia, SbdP, Bahasa Daerah, dan IPAs. IPAs merupakan mata pelajaran pengembangan kurikulum dimana terjadinya penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS.

Mata pelajaran IPAS memerlukan pemahaman konsep yang kompleks, sehingga penggunaan Wordwall memungkinkan guru untuk menyampaikan materi dengan cara yang lebih menarik dan bermain. Dengan demikian, Wordwall dapat digunakan untuk mengajar dan mengukur pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPAS. Dalam penelitian ini, muatan materi yang dekat dengan konteks nyata peserta didik adalah materi tentang Wujud Zat. Materi itu merupakan salah satu topik yang relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dan membutuhkan pemahaman mendalam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidasian dan kepraktisan media evaluasi Wordwall dalam materi pembelajaran Wujud Zat kelas IV Sekolah Dasar melalui penelitian dan pengembangan.

Melalui konsep-konsep itu secara kontekstual, peserta didik dapat melihat bagaimana IPAS berkaitan dengan fenomena yang mereka alami dalam sehari-hari (Puspasari dkk, 2019). Hal itu membantu peserta didik mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam, keterampilan berpikir kritis, dan penerapan konsep-konsep IPAS dalam situasi nyata. Dengan membangun landasan yang kuat dalam pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar, maka peserta didik akan memiliki dasar yang kokoh untuk memahami dan mengaplikasikan konsep yang lebih kompleks (Arief, 2021).

Hasil relevan Pengaruh Platform Wordwall Berbasis Open The Box Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Munggur. Perbandingan penggunaan media pembelajaran berbasis Quizizz dengan media pembelajaran Open The Box berbasis Wordwall pada materi IPAS terhadap hasil belajar kelas V SD negeri 79 kota Bengkulu dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara peserta didik yang menggunakan media pembelajaran berbasis Quizizz dengan peserta didik yang menggunakan Open The Box berbasis Wordwall pada materi IPA peserta didik kelas V SD Negeri 79 Kota Bengkulu. Efektivitas Penerapan Aplikasi Linktree dan Wordwall terhadap motivasi intrinsik peserta didik kelas V Sekolah Dasar dengan hasil penelitian Wordwall yang signifikan antara Linktree dan Wordwall bahwa nilai Wordwall dengan motivasi intrinsik peserta didik berada pada klasifikasi cukup kuat. Peningkatan keaktifan dan hasil belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran Talkingstick berbantuan media Wordwall pada pembelajaran matematika Sekolah Dasar dengan hasil penelitian mencapai ketuntasan hasil belajar dengan adanya bantuan penerapan Wordwall.

Berdasarkan pra observasi yang dilakukan pada Selasa (5 Maret 2024) di SDN Munggur 1 Mojogedang, yang terletak di Jl. Sidorejo, Gebyog, Kecamatan Mojogedang Kabupaten Karanganyar, menunjukkan pada saat tindakan kelas bahwa adanya temuan pemahaman pembelajaran IPAS materi Wujud Zat pada peserta didik kelas IV menurun dan berdampak turunnya hasil belajar mengajar, Peneliti mengamati adanya terobosan untuk meningkatkan pikiran kreatif dan peningkatan pemahaman. Salah satu metode yang di pilih yaitu menggunakan media platform Wordwall berbasis Open the Box. Di era digital saat ini, integrasi teknologi dalam pembelajaran menjadi semakin penting, pada penelitian ini menunjukkan bagaimana teknologi khususnya platform interaksi seperti Wordwall dapat berkontribusi positif terhadap hasil belajar peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN Munggur 1 Mojogedang, Kabupaten Karanganyar, Jawa Tengah, selama enam bulan pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan True Experimental Design, khususnya Pretest-Posttest Control Group Design. Dua kelompok akan dibandingkan, yakni kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran Wordwall berbasis Open the Box dan kelompok kontrol yang menggunakan metode serupa. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas IV SDN Munggur 1 Mojogedang yang berjumlah 28 siswa, dengan teknik sampling jenuh sehingga seluruh populasi dijadikan sampel dan dibagi menjadi dua kelompok.

Data dikumpulkan melalui observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dua tahap, yakni untuk mengidentifikasi permasalahan dan untuk melihat pengaruh penggunaan media pembelajaran. Tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur hasil belajar, sementara dokumentasi mendukung validitas data dengan bukti-bukti tertulis dan foto kegiatan. Instrumen penelitian diuji melalui uji validitas menggunakan Point Biserial dan uji reliabilitas menggunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) dengan bantuan aplikasi IBM SPSS 25, yang menunjukkan reliabilitas sangat tinggi.

Analisis data dilakukan secara kuantitatif dengan uji statistik menggunakan SPSS versi 21.0. Uji prasyarat meliputi uji normalitas untuk menentukan apakah data berdistribusi normal, serta uji homogenitas untuk melihat kesamaan varians. Jika data tidak normal, digunakan Uji Mann-Whitney. Selain itu, uji t digunakan untuk mengukur perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil penelitian akan dianalisis berdasarkan N-Gain Score untuk mengukur peningkatan hasil belajar siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Data

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif yang dilakukan di kelas IV SD Negeri 01 Munggur pada tahun pelajaran 2024/2025. Penelitian dilakukan di kelas IV dengan total sampel sebanyak 28 siswa dengan menerapkan pembelajaran tatap muka dengan menggunakan media pembelajaran *wordwall*. Tes yang dilakukan dengan dua cara, yaitu pretest dan posttest. Pretest dilakukan sebelum pemberian *treatment*, di mana proses pembelajaran yang diterapkan hanya menggunakan metode tatap muka dengan tanya jawab biasa tanpa menggunakan media pembelajaran *wordwall*. Sementara itu, posttest dilakukan setelah adanya *treatment*, yakni setelah penerapan media pembelajaran

wordwall. Tujuan utama dari tes posttest adalah untuk mengetahui sejauh mana hasil akhir yang dicapai oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran, serta untuk mengukur efektivitas dari treatment yang diberikan dalam meningkatkan pemahaman atau keterampilan siswa.

SD Negeri 01 Munggur, adapun alasan mengapa penulis memilih penelitian ini dikarenakan terdapat permasalahan yaitu kurangnya pemahaman materi pada mata pelajaran IPAS materi Wujud Zat pada siswa kelas IV, peserta didik yang kurang aktif karena sebagian besar pembelajaran di dominasi oleh guru dan peserta didik belum bisa berpikir kritis, kreatif dan keterampilan dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah. Peserta didik kelas IV di SD Negeri 01 Munggur pada materi wujud zat pada mata Pelajaran IPAS. Peneliti menguji instrumen soal yang akan digunakan untuk posttest sebelum mengumpulkan data, hasilnya menunjukkan bahwa dari 30 soal, 20 soal dinyatakan valid dan 10 lainnya invalid. Soal-soal valid adalah nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 20, 26, 27, 29, 30 sementara nomor 11, 12, 16, 19, 21, 22, 23, 24, 25, 18 dinyatakan invalid. Karena itu, diputuskan untuk menggunakan empat soal valid dalam mengukur kemampuan peserta didik.

Setelah uji coba instrumen selesai, langkah berikutnya adalah memberikan perlakuan pada kelompok. Setelah itu, dilakukan posttest pada kelompok untuk mengukur dampak perlakuan terhadap kemampuan berpikir kritis, kreatif dan keterampilan dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah berpikir kritis, kreatif dan keterampilan dalam menyelesaikan dan memecahkan masalah. Dengan hasil posttest ini, kita dapat melihat pengaruh media pembelajaran *Wordwall*. Data penelitian kemudian dikelompokkan berdasarkan perlakuan untuk analisis yang lebih mendetail.

Hasil Pretest

Menurut Marpaung (dalam Nurhayati, 2007:9) menyatakan bahwa pembelajaran tatap muka umumnya guru beranggapan bahwa tugasnya adalah menyelesaikan atau mentransfer pengetahuan seperti terdapat dalam GBPP atau kurikulum tanpa ada usaha atau upaya untuk menolong siswa agar memahami atau mengerti materi ajar, dengan kata lain siswa cenderung belajar secara pasif. Kegiatan penelitian ini dimulai dari Try Out, Pre-Test, pemberian Treatment, hingga Post Test yang dilaksanakan mulai bulan Januari 2025 hingga penelitian ini selesai pada bulan Februari 2025. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengukur dampak dari penerapan Pengaruh *Platform Wordwall* Berbasis

Open The Box Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ips Pada Peserta Didik Kelas Iv Sd Negeri 01 Munggur

Pelaksanaan Tryout, peneliti melakukan Tryout di SD Negeri Cemara 2 Surakarta dikelas IV guna memperoleh data berupa nilai pengerjaan soal untuk diuji instrumennya pada soal. Tryout berlangsung selama 2 JP dan memperoleh hasil 20 soal Pilihan Ganda yang Valid, dari kemampuan pemahaman siswa yang didapat dari penjelasan guru kelasnya. Kemudian peneliti melanjutkan penelitiannya di SD Negeri 01 Munggur di Kelas IV untuk mendapatkan hasil penelitian. Pada pertemuan pertama pembelajaran tatap muka di SD Negeri 01 Munggur, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi IPAS mengenai Perubahan Wujud Zat. Hal ini disebabkan oleh tidak digunakannya media pembelajaran yang dapat membantu menjelaskan konsep tersebut dengan lebih jelas dan menarik. Selama dua jam pelajaran (2JP) berlangsung, peserta didik tampak kesulitan untuk menyerap materi, karena proses pembelajaran yang hanya mengandalkan metode tatap muka berupa ceramah dan tanya jawab. Akibatnya, mereka kesulitan dalam memahami konsep perubahan wujud zat yang sebenarnya cukup abstrak tanpa adanya bantuan visual atau alat peraga.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran selama ini juga menyebabkan peserta didik cenderung merasa bosan dan kehilangan minat selama pembelajaran berlangsung. Metode tanya jawab yang digunakan dalam pembelajaran tersebut tidak mampu menghidupkan suasana kelas dan menggugah rasa ingin tahu peserta didik. Hal ini menambah tantangan bagi guru dalam menciptakan atmosfer belajar yang efektif, yang pada akhirnya mempengaruhi kualitas pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan. Pada pertemuan kedua di SD Negeri 01 Munggur, dilakukan pretest sebagai langkah awal untuk mengukur pemahaman peserta didik sebelum pemberian treatment dalam pembelajaran. Pretest ini bertujuan untuk memperoleh nilai pembandingan yang akan digunakan untuk menilai efektivitas pembelajaran setelah diterapkannya metode baru. Hasil pretest menunjukkan bahwa nilai rata-rata (mean) peserta didik adalah 54,93, dengan nilai tengah (median) 55 dan modus yang muncul pada nilai 40. Hal ini memberikan gambaran awal tentang tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi Wujud Zat mata Pelajaran IPAS yang telah diajarkan sebelumnya.

Selain itu, hasil pretest ini juga memperlihatkan rentang nilai yang cukup bervariasi, dengan nilai maksimum mencapai 75 dan nilai minimum 40. Variasi tersebut menunjukkan adanya perbedaan tingkat pemahaman di antara peserta didik, yang mungkin dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti ketertarikan atau metode pembelajaran yang digunakan pada

pertemuan pertama. Data yang diperoleh dari pretest ini akan menjadi acuan untuk melihat apakah terdapat peningkatan pemahaman setelah treatment dilakukan pada pembelajaran selanjutnya.

Tabel 1. Distribusi Statistik Hasil Test Menggunakan Model tatap muka

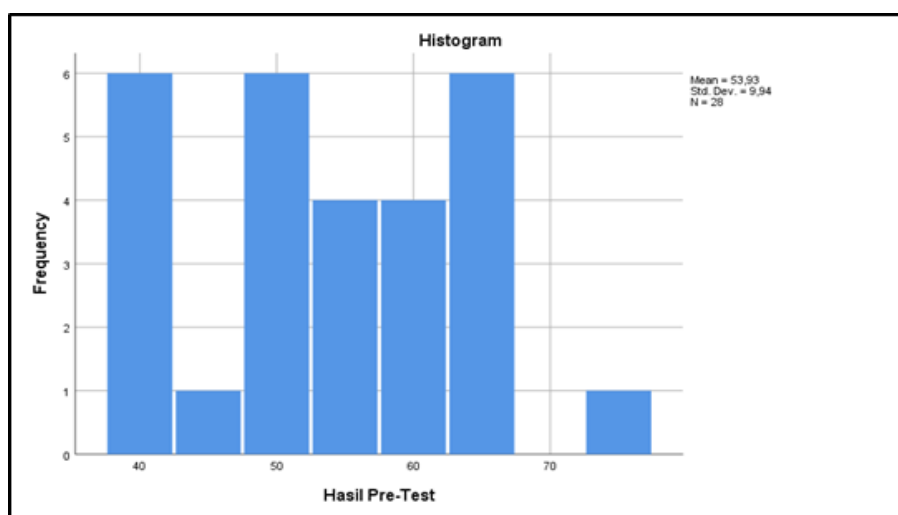
No	Test	Mean	Median	Modus	Nilai Max	Nilai Min	Std. Dev
1.	Pretest	54,93	55	40	75	40	9,940

Setelah data pada tabel tersebut dihitung, selanjutnya akan digunakan untuk menghitung nilai mean, median, modus, maximum, minimum dan standard deviation hasil nilai posttest.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Prettest

Interval	F	X	X ²	Cfb	FX	FX ²
40 - 45	42,5	1806,25	7	7	297,5	12643,8
46 - 51	48,5	2352,25	6	13	291	14113,5
52 - 57	54,5	2970,25	4	17	218	11881
58 - 63	60,5	3660,25	4	21	242	14641
64 - 69	66,5	4422,25	6	27	399	26533,5
70 - 75	72,5	5256,25	1	28	72,5	5256,25
28						

Berdasarkan hasil hitung pada tabel diatas dalam soal pre-test menggunakan model pembelajaran tatap muka pada peserta didik, pembelajaran IPAS materi Wujud Zat SD Negeri 01 Munggur tahun pelajaran 2024/2025 dapat digambarkan menggunakan grafik historigram sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Histogram Hasil Belajar Menggunakan *Wordwall*

Hasil Posttest

Pada pertemuan ketiga di SD Negeri 01 Munggur, peserta didik diberikan treatment dengan menggunakan media pembelajaran *Wordwall* berbasis *Open The Book* untuk memperkenalkan konsep wujud zat dalam mata pelajaran IPAS. Media ini dirancang untuk lebih menarik perhatian peserta didik, dengan melibatkan mereka secara interaktif dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Selama dua jam pelajaran (2JP), terlihat jelas peningkatan antusiasme dan semangat peserta didik dalam mengikuti materi yang diajarkan. Keberadaan media pembelajaran yang inovatif ini mampu mengurangi kejenuhan yang dirasakan pada pertemuan sebelumnya, serta memfasilitasi pemahaman materi secara lebih efektif.

Dengan penerapan media *Wordwall* berbasis *Open The Book*, peserta didik tampak lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran, baik dalam diskusi kelompok maupun saat menjawab soal-soal interaktif. Harapan dari pertemuan ketiga ini adalah agar peserta didik dapat menunjukkan peningkatan yang signifikan pada hasil posttest dibandingkan dengan pretest sebelumnya. Dengan adanya metode yang lebih menarik dan memanfaatkan teknologi, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah memahami materi tentang perubahan wujud zat dan memperoleh hasil yang lebih baik, baik dalam pemahaman konsep maupun dalam pencapaian nilai akademik.

Pada pertemuan keempat di SD Negeri 01 Munggur, peserta didik mengikuti posttest setelah diberikan treatment menggunakan media pembelajaran *Wordwall* berbasis *Open The Book* pada materi wujud zat. Posttest ini bertujuan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari setelah penerapan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Hasil posttest menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan, dengan nilai rata-rata (mean) mencapai 77,35, nilai tengah (median) 77,5, dan modus yang muncul pada nilai 80. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik berhasil memahami materi dengan lebih baik.

Rentang nilai posttest juga mencerminkan kemajuan peserta didik dalam pembelajaran. Nilai maksimum yang tercatat adalah 90, sementara nilai minimum tercatat pada 55, yang menunjukkan adanya perbedaan tingkat pemahaman antar peserta didik. Meskipun ada perbedaan tersebut, hasil posttest ini secara keseluruhan menunjukkan keberhasilan penggunaan media pembelajaran yang lebih inovatif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik. Hasil ini menjadi bukti bahwa metode pembelajaran yang diterapkan pada pertemuan ketiga berhasil meningkatkan kualitas pembelajaran dan

memotivasi peserta didik untuk lebih fokus dalam belajar. Hasil setelah treatment mendapatkan nilai sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Statistik Hasil Posttest

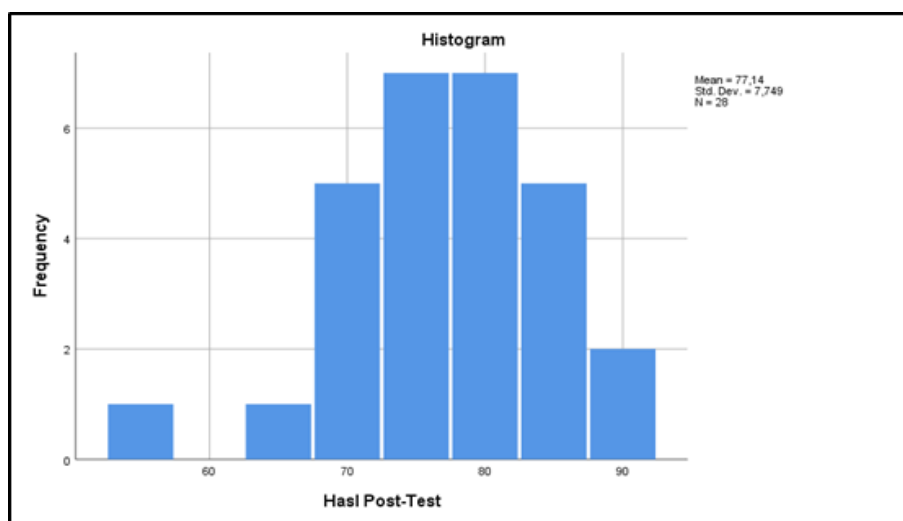
No	Test	Mean	Median	Modus	Nilai Max	Nilai Min	Std. Dev
1.	Posttest	77,32	77,5	80	90	55	7,513

Setelah data pada tabel tersebut dihitung, selanjutnya akan digunakan untuk menghitung nilai Distribusi Frekuensi Hasil Test nilai posttest.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil Posttest

INTERVAL	F	X	X ²	Cfb	FX	FX ²	
49	57	1	57,5	3306,25	1	57,5	3306,25
58	66	1	63,5	4032,25	2	63,5	4032,25
67	75	5	69,5	4830,25	7	347,5	24151,3
76	84	7	75,5	5700,25	14	528,5	39901,8
85	93	7	81,5	6642,25	21	570,5	46495,8
94	102	7	87,5	7656,25	28	612,5	53593,8
		28					

Berdasarkan hasil hitung pada tabel diatas dalam soal post-test menggunakan media pembelajaran *Wordwall* berbasis *Open The Book* pada peserta didik, pembelajaran IPAS materi Wujud Zat di SD Negeri 01 Munggur tahun pelajaran 2024/2025 dapat digambarkan menggunakan grafik historigram sebagai berikut



Gambar 2. Grafik Histogram Hasil Posttest

Grafik diatas dapat diketahui melalui nilai interval dan frekuensi peserta didik dengan tujuan untuk melihat bagaimana pengaruh dari *Platform Wordwall* Berbasis *Open The Box* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ips Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Munggur.

Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil pretest dan posttest yang telah dilakukan, selanjutnya akan dilakukan uji normalitas terhadap data-data tersebut. Proses analisis akan dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS versi 25 untuk melihat pengaruh *Platform Wordwall* Berbasis *Open The Box* Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ips Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Munggur.

Uji Prasyarat

Ketika melakukan uji normalitas dengan menggunakan uji Shapiro Wilk, bertujuan untuk menentukan kriteria menentukan apakah data yang diuji mengikuti distribusi normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal, maka analisis selanjutnya dapat dilanjutkan dengan menggunakan metode statistik yang membutuhkan asumsi distribusi normal. Jika tidak, peneliti perlu mempertimbangkan penggunaan metode alternatif yang sesuai dengan karakteristik data yang ada.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas

Hasil Belajar Peserta Didik			
Hasil Test	Kolmogorov - Smirnov		
	Statistic	Df	Sig.
Pretest	.134	28	.200
Posttest	.144	28	.144

Dari hasil yang sudah diketahui dengan nilai signifikansi (sig) Pretest kelas IV adalah 0,200 untuk pretest dan untuk posttest adalah 0,144, yang keduanya lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan dari masing-masing kelas > 0,05 artinya data pada penelitian ini berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

Pengujian *Paired simple t-test* difungsikan untuk membandingkan nilai yang diperoleh sebelum dan sesudah suatu perlakuan atau intervensi, seperti membandingkan hasil pretest dan posttest pada penelitian pendidikan. Ini membantu mengetahui apakah perlakuan yang

diberikan memberikan perubahan yang signifikan pada kelompok yang diuji. Cara pengambilan keputusan apabila nilai signifikansi (2-tailed < 0,05 maka menunjukkan terjadi perbedaan yang signifikan diantara dua variabel. Hal ini membuktikan adanya pengaruh yang bermakna atas perbedaan treatment yang diberikan pada masing-masing variabel, apabila nilai signifikansi (2-tailed > 0,05 menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan diantara kedua variabel tersebut). Hal ini membuktikan tiap variabel. Hasil uji Paired simple t-test dapat dilihat pada tabel berikut dengan menggunakan SPSS versi 25, seperti berikut:

Tabel 6. Group Statistics

		mean	Std,dev	Std. Error Mean	Lower	Upper	t	df	Sig. (2- tailed)
Pair 1	Hasil pretest- posttest	-23,393	10,806	2,042	-27,583	-19,203	-11,455	28	.000

Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test), diperoleh nilai t-hitung sebesar -11,455. Selain itu, nilai signifikansi atau 2-tailed yang diperoleh adalah 0,000, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar tatap muka dan hasil belajar menggunakan media *wordwall* saja melainkan merupakan hasil dari perbedaan nyata antara keduanya. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa *Platform Wordwall Berbasis Open The Box Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Munggur* memberikan dampak yang berbeda terhadap hasil belajar siswa, dengan media pembelajaran cenderung menghasilkan hasil yang lebih baik atau sebaliknya, tergantung pada konteks penelitian yang lebih spesifik.

Pembahasan

Hasil Penerapan *Platform Wordwall Berbasis Open The Box Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran IPAS Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 01 Munggur*.

Penerapan *Platform Wordwall* berbasis *Open The Box* pada pembelajaran mata pelajaran IPAS di SD Negeri 01 Munggur menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV. Sebelum penelitian dilakukan, peneliti melakukan tryout di SD Cemara 2 menggunakan 30 soal yang kemudian dianalisis dan disaring menjadi 20 soal yang valid. Soal-soal ini kemudian digunakan pada penelitian di SD Negeri 01 Munggur untuk mengukur efektivitas penerapan media pembelajaran berbasis

teknologi ini dalam pembelajaran wujud zat. Melalui langkah-langkah yang terencana ini, diharapkan dapat diperoleh data yang lebih valid dan objektif terkait dengan dampak penggunaan media digital terhadap hasil belajar peserta didik.

Pada pertemuan pertama, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran tatap muka tanpa menggunakan alat peraga atau media pembelajaran tambahan. Pembelajaran selama dua jam pelajaran (2JP) dilakukan dengan metode ceramah dan tanya jawab yang lebih tradisional. Hasil observasi pada pertemuan pertama menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan, terutama karena kurangnya interaksi dan visualisasi materi yang ada. Hal ini memicu peneliti untuk mencari solusi yang lebih menarik dan efektif dalam menjelaskan konsep-konsep ilmiah kepada peserta didik.

Pada pertemuan kedua, peneliti melakukan uji pretest untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi wujud zat dalam mata pelajaran IPAS. Hasil pretest ini menunjukkan nilai rata-rata (mean) 54,93, dengan nilai tengah (median) 55, dan modus pada nilai 75. Nilai maksimum yang dicapai adalah 75, sementara nilai minimum adalah 40. Dari hasil pretest tersebut, terlihat bahwa masih terdapat variasi pemahaman yang cukup besar di antara peserta didik, yang menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik agar peserta didik dapat memahami materi dengan lebih baik.

Pada pertemuan ketiga, peneliti memperkenalkan media pembelajaran *Wordwall* berbasis *Open The Box* yang memungkinkan peserta didik untuk lebih terlibat dalam proses pembelajaran secara interaktif. Metode ini diadaptasi dari penelitian yang dilakukan oleh Puji Rahayu dkk (2022) yang mengungkapkan bahwa penggunaan media *Wordwall* berbantuan model pembelajaran *Talking Stick* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Selama 2JP, Peserta didik terlihat lebih antusias dan semangat dalam mengikuti pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian oleh Nurafni dkk (2021) yang menunjukkan bahwa aplikasi *Wordwall* dapat meningkatkan motivasi intrinsik peserta didik, serta penelitian lainnya yang menyebutkan pengaruh positif media ini terhadap hasil belajar dalam berbagai konteks. Pada saat penerapan media *Wordwall* berbasis *Open The Box*, peserta didik tidak hanya diajak untuk menjawab soal-soal pilihan ganda, tetapi juga diberi kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran melalui elemen game yang menyenangkan. Dengan cara ini, peserta didik merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar. Penerapan media berbasis teknologi ini terbukti efektif dalam menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan menyenangkan, yang sebelumnya sulit dicapai dengan metode tatap muka.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Oriza Satyfa dkk (2024), penggunaan media game edukasi berbasis *Wordwall* juga menunjukkan pengaruh positif terhadap hasil belajar, yang dapat diamati pada peningkatan hasil belajar Bahasa Indonesia peserta didik kelas IV. Hal ini semakin menguatkan argumen bahwa media interaktif seperti *Wordwall* mampu menarik perhatian peserta didik dan memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan. Penelitian lain oleh Atur Nambela Wati (2022) yang membandingkan penggunaan media *Quizizz* dan *Open The Box* berbasis *Wordwall* juga menunjukkan bahwa media berbasis *Open The Box* memberikan hasil yang lebih baik dalam pembelajaran IPA. Penelitian-penelitian ini mendukung temuan penelitian yang dilakukan di SD Negeri 01 Munggur.

Pada pertemuan keempat, setelah penerapan media *Wordwall*, peneliti melaksanakan posttest untuk mengukur sejauh mana hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan setelah treatment. Hasil posttest menunjukkan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan pretest, dengan mean mencapai 77,32, median 77,5, dan modus pada nilai 80. Nilai maksimum yang diperoleh peserta didik pada posttest adalah 90, sementara nilai minimum adalah 55. Peningkatan yang signifikan ini menunjukkan bahwa penggunaan media berbasis *Wordwall* telah efektif dalam membantu peserta didik memahami materi wujud zat dengan lebih baik. Hasil posttest yang lebih tinggi ini mengindikasikan bahwa peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman yang lebih dalam mengenai materi, tetapi juga mengalami peningkatan dalam hal keaktifan dan motivasi belajar. Dengan menggunakan platform yang menyajikan soal-soal interaktif dan permainan edukatif, peserta didik menjadi lebih tertarik untuk belajar dan dapat mengerjakan soal-soal dengan lebih percaya diri. Hal ini membuktikan bahwa penerapan media pembelajaran yang berbasis teknologi mampu meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

Analisis lebih lanjut melalui uji statistik menggunakan paired sample t-test menunjukkan hasil yang signifikan dengan nilai signifikansi (sig.) sebesar 0,000. Nilai ini jauh lebih kecil dari 0,05, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan setelah penerapan media *Wordwall* berbasis *Open The Box*. Ini membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran ini memiliki dampak yang positif terhadap peningkatan hasil belajar mata pelajaran IPAS di kelas IV SD Negeri 01 Munggur.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan *Platform Wordwall* berbasis *Open The Box* dapat secara signifikan meningkatkan keaktifan, motivasi, dan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPAS. Hal ini terlihat dari perbandingan

antara nilai posttest yang mencapai mean 77,32, median 77,5, dan modus 80, dengan nilai maksimal 90 serta nilai minimal 55, yang menandakan adanya perubahan positif yang signifikan dibandingkan dengan hasil pretest sebelumnya, yang hanya menggunakan media buku dan audio. Peningkatan ini juga diikuti dengan perbaikan dalam normalitas data, dengan hasil normalitas pretest sebesar 0,200 dan posttest sebesar 0,144, yang menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal karena nilainya lebih besar dari 0,05. Selain itu, hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000, yang berarti ada pengaruh signifikan dari penggunaan Platform Wordwall berbasis *Open The Box* terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi ini sangat dianjurkan untuk diterapkan di sekolah-sekolah, karena tidak hanya dapat meningkatkan pemahaman materi, tetapi juga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Keberhasilan penelitian ini menjadi bukti bahwa media pembelajaran berbasis digital dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di SD Negeri 01 Munggur, dapat disimpulkan bahwa penerapan Platform Wordwall berbasis *Open The Box* memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap keaktifan, motivasi, dan hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPAS. Perubahan yang signifikan terlihat dari peningkatan nilai posttest, dengan nilai mean sebesar 77,32, median 77,5, dan modus 80, yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan nilai pretest yang hanya menggunakan media buku dan audio. Hasil ini juga didukung dengan perbaikan dalam normalitas data yang menunjukkan bahwa data terdistribusi normal, serta hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan nilai sig (2-tailed) sebesar 0,000, yang mengindikasikan adanya pengaruh yang signifikan dari penggunaan Platform Wordwall terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi seperti Platform Wordwall sangat dianjurkan untuk diterapkan di sekolah-sekolah, karena selain meningkatkan pemahaman materi, juga menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan interaktif. Keberhasilan penelitian ini membuktikan bahwa media pembelajaran berbasis digital dapat memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan kualitas pembelajaran di tingkat sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adila, F. "Analisis Penggunaan Gadget Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar (Studi Literatur)". (2020).
- Andini, A. "Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Wordwall Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Sistem Periodik Unsur". (2022).
- Asmara, Anjar Purba.. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audiovisual Tentang Pembuatan Koloid". Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA, 15, 156-178. (2015).
- Ayu Tiya Fitrotiha, Isnaini Handini, Oktiana Restuningsih, Ani "Pengaruh Media Google Earth Terhadap Materi Tata Letak Dan Denah Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 02 Papahan Tasikmadu Tahun Pelajaran 2022 / 2023".
- Cazacioc, N. "Jocurile didactice online Wordwall și Geanially aplicate la chimie". In *Învățământ superior: tradiții, valori, perspective*. 1: 225-230. (2020).
- Cottrell, S. "Critical Thinking Skills: Effective Analysis, Argument And Reflection". Macmillan International Higher Education. (2017)
- Damayanti, E., Rezkita, S., dan Jaryah, R. A. "Peningkatan Keaktifan dan Keterampilan Berpikir Kreatif Melalui Project Based Learning Pada Peserta didik Sekolah Dasar". In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru (Vol. 2, No. 1, pp. 1377-1387)*.(2023).
- Fitria, L dan Tarisa, V. "Studi Literatur: Penggunaan Media Web Wordwall Sebagai Sarana Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 37-49.(2023).
- Harianja, A. "Pengaruh Media Penilaian Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Berbasis Game Edukasi Wordwall Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Di Kelas Xi Sma Negeri 8 Kota Jambi Ta 2022/2023". (2023).
- Hasanah, dan Sutiah, S. "Pengembangan Materi Evaluasi Pembelajaran Berbasis Wordwall Untuk Peserta didik Sekolah Dasar". *SITTAH: Journal Of Kurnia, Nila*
- Maghfiroh, K. "Penggunaan media Word Wall untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada peserta didik Kelas IV MI Roudlotul Huda". *Jurnal Profesi Keguruan*, 4(1), 64-70. (2018).
- Mocan, A. "Utilizarea instrumentelor digitale și platformelor educaționale la treapta primară". In *Învățământ superior: tradiții, valori, perspective*. 2: 204-207. (2020).
- Nugrahini, R. W., & Margunani, M. "The Effect of family environment and internet usage on learning motivation". *Dinamika Pendidikan*, 10(2), (2015).
- Nurafni a1, Mimin Ninawati "Efektivitas Penerapan Aplikasi Linktree dan Wordwall

Terhadap Motivasi Intrinsik Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar”

- Nurhidayah, Siti Handini, Oktiana Restuningsih, Ani “Pengaruh Penggunaan Media Mind Mapping Berbasis 4C Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Kelas V SD Negeri Tugu Jebres No . 120 Surakarta Tahun Pelajaran 2022 / 2023”.
- Paquita, R. D. "Penggunaan Media Wordwall Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar". (2023).
- Permana, Erwin Putera Permatasari, Cecilia Primary Education, 4(2), 153-166.(2023). Implementasi Media Game Edukasi Wordwall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Kelas IV SDN Mojoroto 4 Kota Kediri.
- Pratiwi, Y. "Pengembangan perangkat pembelajaran akuntansi sebagai pendukung scientific approach pada mata pelajaran akuntansi perusahaan jasa untuk meningkatkan hasil belajar". (2017).
- Putri, F. M. "Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Daring (Online) Matematika pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1 di MIN 2 Kota Tangerang Selatan". (2020).
- Rahayu, Puji Pangestika, Rintis RizkiaAnjarini, Titi “JOTE Volume 4 Nomor 1 Tahun 2022 Halaman 385-394 JOURNAL ON TEACHER EDUCATION Research & Learning in Faculty of Education Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Penerapan Model Pembelajaran Talkingstick Berbantuan Media Wordwall pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar”.
- Rahman, S., Ischak, N. I., dan Sihalo, M. "Identifikasi kesulitan peserta didik dalam memahami konsep hubungan konfigurasi elektron dengan sistem periodik unsur". Jambura Journal of Educational Chemistry, 11(2), 185-189. (2016).
- Ramadhan, I. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (Tgt) Berbantuan Media Wordwall Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas Vii pada Mata Pelajaran IPS Di SMP Argopuro 1 tahun Ajaran 2022/202". (2022)
- Rohman, Y. A., Rahman, R., dan Damayanti, V. S. "Analisis Kesulitan Membaca Permulaan pada Peserta didik Kelas Satu di Sekolah Dasar". Jurnal Basicedu, 6(3), (2022).
- Rohmatunnisa, A. "Pengaruh Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar Menyimak Teks Biografi Di Smas Triguna Utama". (2022)
- Sagendra, Berti. "Proyek IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial)" (2022): 1–59.
- Sapriyah, S. "Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar". In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP (Vol. 2, No. 1, pp. 470-477). (2019).

- Sari, Annas Kurnia Handini, Oktiana "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis HOTS Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV di SD Negeri 02 Gawan Tahun Pelajaran 2022 / 2023".
- Satrianawati, M. P. "Media Dan Sumber Belajar". Yogyakarta: CV. Budi Utama. (2018).
- Satyfa, OrizaFitriani, Suci Guru, Pendidikan Dasar, Sekolah Syiah, Universitas PENGARUH MEDIA GAME EDUKASI BERBASIS WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR BAHASA INDONESIA PESERTA DIDIK KELAS IV SD NEGERI 2 RUNDENG.
- Setyawati, H. "Upaya Peningkatkan Prestasi Belajar tentang Sistem Periodik Unsur melalui Metode KIMLA Pada Peserta didik Kelas X MIPA SMA". JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan, 5(3), 102-108.(2019).
- Sun'iah. "Peningkatan Hasil Belajar IPS Melalui Media Game Interaktif Wordwall". 219–227.(2021).
- Sutrisno, S, Wardah, W Panjaitan, M, Marlina, Manurung, Sinaga, M dan Abidin, Z. "Media Pembelajaran: Konsep Dan Aplikasi. Penerbit Tahta Media.(2023). Undang-Undang (UU) Nomor 14 Tahun 2005 Tentang sistem pendidikan nasional
- Wati, A. N. "Perbandingan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Quizizz Dengan Media Pembelajaran Open The Box Berbasis Wordwall Pada Materi Ipa Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas V Sd Negeri 79 Kota Bengkulu". (2022).
- Wibawanto, Wandah. "Game Edukasi RPG (Role Playing Game)". Semarang: LPPM UNNES.(2020).
- Yaumi, M. "Media dan teknologi pembelajaran". Prenada Media.(2018).