



PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF GAME EDUKASI WORDWALL TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA PEMBELAJARAN EKONOMI

Faikotun Nafiah¹, Putri Ulfa Kamalia²

Program Studi Pendidikan Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya¹²
e-mail: faikotun.22100@mhs.unesa.ac.id, putrikamalia@unesa.ac.id

Diterima: 1/4/2026; Direvisi: 10/4/2026; Diterbitkan: 13/4/2026

ABSTRAK

Rendahnya minat belajar Ekonomi siswa akibat dominasi lembar kerja konvensional menuntut inovasi media pembelajaran berbasis teknologi yang lebih interaktif. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh penggunaan game edukasi Wordwall terhadap minat belajar siswa kelas XI SMAN 22 Surabaya. Menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain nonequivalent control group, studi ini melibatkan kelas XI-6 sebagai kelompok eksperimen dan XI-7 sebagai kontrol melalui teknik sampling jenuh. Tahapan penelitian meliputi pretest, pemberian perlakuan menggunakan fitur Random Wheel serta Open the Box, dan posttest. Data kuantitatif dianalisis menggunakan uji Independent Sample T-Test dan N-Gain. Temuan penelitian menunjukkan pengaruh signifikan Wordwall terhadap minat belajar dengan nilai signifikansi 0,000 lebih kecil dari 0,05. Skor minat belajar kelas eksperimen meningkat dari 72,09% menjadi 84,63% atau kategori tinggi, melampaui kelas kontrol yang hanya mencapai 75,64%. Hasil uji N-Gain kelompok eksperimen sebesar 42,18% termasuk kategori sedang dan terbukti jauh lebih efektif dibandingkan kontrol sebesar 36,79%. Didukung hasil observasi sebesar 92,19%, media ini mampu menciptakan suasana belajar yang menantang serta partisipatif bagi siswa yang diteliti. Simpulan utama menegaskan bahwa integrasi permainan edukatif Wordwall secara efektif mengoptimalkan minat siswa melalui pengalaman belajar langsung sesuai prinsip konstruktivisme. Inovasi ini menjadi panduan strategis bagi pendidik dalam memanfaatkan teknologi digital untuk mentransformasi kualitas pembelajaran ekonomi ini.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Minat Belajar, Wordwall*

ABSTRACT

The low interest in learning Economics among students due to the dominance of conventional worksheets demands innovation in more interactive technology-based learning media. This study aims to test the effect of using the Wordwall educational game on the learning interest of class XI students of SMAN 22 Surabaya. Using a quasi-experimental method with a nonequivalent control group design, this study involved class XI-6 as the experimental group and XI-7 as the control through a saturated sampling technique. The research stages included a pretest, treatment using the Random Wheel and Open the Box features, and a posttest. Quantitative data were analyzed using the Independent Sample T-Test and N-Gain tests. The research findings showed a significant effect of Wordwall on learning interest with a significance value of 0.000 less than 0.05. The learning interest score of the experimental class increased from 72.09% to 84.63% or in the high category, surpassing the control class which only reached 75.64%. The N-Gain test results of the experimental group were 42.18%, which is in the medium category and proved to be much more effective than the control group at 36.79%. Supported by 92.19% observation results, this media was able to create a challenging



and participatory learning environment for the students studied. The main conclusion confirms that the integration of the Wordwall educational game effectively optimizes student interest through hands-on learning experiences in accordance with constructivist principles. This innovation serves as a strategic guide for educators in utilizing digital technology to transform the quality of economics learning.

Keywords: *Learning Interest, Learning Media, Wordwall*

PENDAHULUAN

Pendidikan pada hakikatnya merupakan proses dinamis yang memfasilitasi pemerolehan pengetahuan, keterampilan, serta nilai-nilai fundamental sebagai pedoman hidup manusia (Murray, 2023). Keberhasilan sistem pendidikan sangat bergantung pada terciptanya ekosistem belajar suportif, di mana siswa mampu berperan aktif serta sepenuhnya termotivasi dalam kelas (Habsy et al., 2023). Peran pendidik sebagai arsitek pembelajaran menjadi krusial dalam menyusun perencanaan komprehensif yang mencakup pengembangan kurikulum secara sistematis dan terukur (Farhang et al., 2023). Rencana pembelajaran yang matang diakui sebagai tahap persiapan vital bagi guru guna memastikan proses instruksional berjalan terstruktur demi mencapai hasil belajar optimum (Affan et al., 2023). Di sisi lain, efektivitas belajar tidak hanya ditentukan oleh kualitas perencanaan, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh intensitas minat belajar siswa itu sendiri (Alzubi & Nazim, 2024). Minat merupakan dorongan internal kuat berupa antusiasme terhadap aktivitas tertentu tanpa adanya tekanan dari faktor luar (Pathuddin et al., 2025). Siswa dengan minat tinggi cenderung menunjukkan keterlibatan intens serta mampu mempertahankan konsentrasi dalam durasi waktu lama untuk menguasai materi secara holistik (Liu & Jirigela, 2024). Oleh karena itu, strategi pembelajaran adaptif diperlukan guna merangsang pertumbuhan minat tersebut secara berkelanjutan (Muliadi et al., 2022). Penerapan metode variatif sangat diperlukan agar tujuan pendidikan tercapai.

Tantangan meningkatkan minat belajar mendorong inovasi media pembelajaran berbasis teknologi informasi kontemporer (Bradley, 2020). Penggunaan media interaktif terbukti meningkatkan atensi siswa melalui penyajian informasi kontekstual (Escueta et al., 2020). Salah satu hiburan digital yang efektif merangsang kognitif adalah penerapan *educational games* yang mampu mentransformasi suasana kelas (Nelson et al., 2025). Melalui alat bantu interaktif, kontribusi siswa dalam eksplorasi pengetahuan meningkat signifikan (Febrina & Setiawan, 2024). Wordwall muncul sebagai platform digital berbasis web yang memudahkan guru menyusun beragam kuis edukatif seperti *matching* hingga klasifikasi (Fitria, 2023). Platform ini menawarkan fleksibilitas penggunaan jenjang dasar hingga tinggi untuk mengasah keterampilan bahasa siswa (Sa'diyah, 2022). Meskipun memiliki keterbatasan fitur berbayar, Wordwall tetap relevan dalam perspektif konstruktivisme sebagai media *scaffolding* (Musthafa & Anam, 2023). Media ini memfasilitasi interaksi sosial dan eksplorasi aktif yang selaras dengan konsep *zone of proximal development* Vygotsky (Pratiwi & Jalal, 2025). Pemanfaatan teknologi digital dalam kelas bukan hanya sekadar tren, melainkan kebutuhan mendesak mewujudkan tujuan pembelajaran yang lebih bermakna dan partisipatif bagi seluruh peserta didik guna mengoptimalkan potensi diri melalui media permainan edukasi modern yang menyenangkan sebagai alternatif belajar yang mampu mendorong aktivitas otak secara menyeluruh dalam setiap kegiatan.

Namun, kondisi ideal tersebut belum terwujud pada pembelajaran Ekonomi di SMAN 22 Surabaya berdasarkan hasil observasi lapangan. Guru masih mengandalkan Lembar Kerja Siswa sebagai satu-satunya media instruksional, yang mengakibatkan suasana belajar menjadi



monoton. Penggunaan media konvensional teks tanpa visualisasi menarik menyebabkan siswa sering merasa jenuh, mengantuk, serta kehilangan konsentrasi selama pelajaran. Fakta ini diperkuat dengan belum adanya pemanfaatan media berbasis teknologi seperti kuis interaktif atau presentasi digital. Rendahnya minat belajar ini berimplikasi pada capaian akademik, di mana banyak siswa memperoleh nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal. Masalah ini bukan berasal dari kesulitan materi, melainkan kurangnya variasi media eksternal yang membangkitkan rasa ingin tahu siswa. Tanpa inovasi penyampaian materi, siswa terus terjebak pola belajar pasif yang menghambat pemahaman konsep ekonomi secara mendalam. Diperlukan intervensi media pembelajaran adaptif untuk mengubah persepsi siswa terhadap mata pelajaran Ekonomi yang dianggap membosankan. Ketergantungan pada media cetak statis harus segera diganti dengan alat bantu digital yang memfasilitasi partisipasi aktif serta meningkatkan gairah belajar siswa guna mewujudkan kualitas pengajaran yang jauh lebih optimal dan efektif bagi perkembangan kognitif siswa menengah atas di Surabaya yang jauh lebih optimal dan efektif bagi semua.

Implementasi Wordwall menunjukkan keberhasilan di berbagai jenjang, seperti pada sekolah dasar yang mampu mengubah suasana kelas pasif menjadi kondusif (Rokhim & Raharja, 2025). Pada sekolah menengah pertama, media ini efektif membantu siswa memahami materi sains sulit melalui kuis menarik (Sephia et al., 2024). Di jenjang menengah atas, penggunaan Wordwall terbukti meningkatkan aktivitas siswa pada materi pertumbuhan ekonomi (Lestari et al., 2024). Meskipun demikian, kajian *systematic review* menunjukkan strategi *gamified learning* tidak selalu konsisten jangka panjang karena efek kebaruan yang menurun (Ratinho & Martins, 2023). Dampak gamifikasi terhadap motivasi intrinsik terkadang ditemukan relatif kecil tergantung konteks fitur yang digunakan (Li et al., 2024). Penelitian terdahulu masih sangat terbatas pada penggunaan fitur kuis standar, tanpa mengkaji potensi fitur lain secara spesifik (Li et al., 2023). Kesenjangan penelitian inilah yang mendasari pentingnya menguji fitur dinamis lain untuk menjaga konsistensi minat belajar siswa SMA. Fokus integrasi fitur unik diharapkan mampu memitigasi kejenuhan dan memberikan variasi baru dalam pengajaran ekonomi yang memerlukan keterlibatan emosional serta kognitif yang tinggi demi hasil belajar yang optimum di tingkat sekolah menengah atas agar pemahaman peserta didik meningkat melalui pendekatan yang lebih segar dan relevan bagi kebutuhan mereka.

Penelitian ini mengusulkan penggunaan kombinasi fitur *random wheel* dan *open the box* pada Wordwall untuk meningkatkan minat belajar siswa. Kebaruan penelitian terletak pada penggabungan dua fitur spesifik tersebut yang memberikan pengalaman belajar menantang dibandingkan fitur kuis biasa. Fitur *random wheel* menciptakan unsur kejutan dalam menentukan partisipasi, sementara *open the box* merangsang rasa ingin tahu melalui teka-teki interaktif. Urgensi penelitian ini untuk mengatasi kejenuhan siswa terhadap media cetak yang menghambat pencapaian hasil belajar optimal. Diharapkan tercipta lingkungan belajar menyenangkan, bermakna, dan mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam mengeksplorasi konsep ekonomi. Secara teoretis, studi ini memperkaya literatur mengenai efektivitas gamifikasi digital jenjang menengah atas. Secara praktis, hasil penelitian menjadi panduan pendidik dalam mengoptimalkan teknologi untuk membangun minat belajar berkelanjutan. Oleh karena itu, studi ini bertujuan mengkaji sejauh mana media interaktif Wordwall mempengaruhi minat siswa belajar ekonomi di SMAN 22 Surabaya. Integrasi media ini diharapkan menjadi katalisator bagi peningkatan mutu pendidikan melalui strategi



pengajaran adaptif dan inovatif sesuai tuntutan zaman digital yang terus berkembang demi masa depan generasi berkualitas unggul di seluruh Indonesia.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi experiment untuk menguji pengaruh media pembelajaran interaktif berbasis game edukasi Wordwall terhadap minat belajar siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok diberikan pretest untuk mengetahui kondisi awal, kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan media Wordwall, sedangkan kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah itu, kedua kelompok diberikan posttest untuk mengukur perubahan minat belajar siswa.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 22 Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2025/2026 dengan subjek penelitian siswa kelas XI-6 dan XI-7. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI yang berjumlah 71 siswa, dengan teknik sampling jenuh sehingga seluruh populasi dijadikan sampel. Kelas XI-6 ditetapkan sebagai kelompok eksperimen (35 siswa) dan kelas XI-7 sebagai kelompok kontrol (36 siswa). Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel independen, yaitu penggunaan media pembelajaran interaktif Wordwall dengan fitur *Random Wheel* dan *Open the Box*, serta variabel dependen berupa minat belajar siswa pada mata pelajaran Ekonomi. Minat belajar diukur melalui indikator perasaan senang, ketertarikan, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner dan observasi. Kuesioner disusun menggunakan skala Likert lima poin untuk mengukur minat belajar siswa pada tahap pretest dan posttest. Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, instrumen penelitian telah melalui uji validitas menggunakan korelasi *Product Moment* dan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* untuk memastikan keakuratan dan konsistensi data. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial berbantuan SPSS. Statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan tingkat minat belajar siswa, sedangkan statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Uji prasyarat analisis meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji homogenitas menggunakan *Levene's Test*. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji *Independent Sample T-Test* untuk mengetahui perbedaan minat belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol. Selain itu, efektivitas penggunaan media Wordwall dianalisis menggunakan uji N-Gain untuk mengetahui peningkatan minat belajar siswa setelah perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis Statistik Deskriptif

Pada tahap ini, data penelitian dianalisis untuk menggambarkan kondisi minat belajar siswa setelah dilakukan pengumpulan data melalui kuesioner dan observasi. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui tingkat minat belajar siswa baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdasarkan hasil pretest dan posttest. Selain itu, data yang diperoleh juga diklasifikasikan ke dalam kategori tertentu untuk mempermudah interpretasi tingkat minat belajar siswa. Kriteria pengelompokan tersebut disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Minat Belajar Siswa

No.	Kriteria Minat	Kategori
1.	90% - 100%	Sangat Tinggi
2.	80% - 90%	Tinggi
3.	65% - 79%	Sedang
4.	55% - 64%	Rendah
5.	0% - 54%	Sangat Rendah

Berdasarkan Tabel 1, kriteria minat belajar siswa diklasifikasikan ke dalam lima kategori, yaitu sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Klasifikasi ini digunakan sebagai acuan dalam menginterpretasikan tingkat minat belajar siswa berdasarkan persentase yang diperoleh.

Tabel 2. Hasil Pretest Posttest Kuesioner

No.	Kelas	Pretest%	Posttest%
1.	Eksperimen	72,09%	84,63%
2.	Kontrol	60,60%	75,64%

Pada Tabel 2 di atas disajikan hasil pretest dan posttest minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen terjadi peningkatan persentase minat belajar dari 72,09% menjadi 84,63%, yang mengalami perubahan kategori dari sedang menjadi tinggi. Sementara itu, pada kelas kontrol juga terjadi peningkatan dari 60,60% menjadi 75,64%, yaitu dari kategori rendah menjadi sedang. Meskipun kedua kelas mengalami peningkatan, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 3. Kriteria Observasi Minat Belajar

Persentase	Kategori
0% - 20%	Sangat Kurang
21% - 40%	Kurang
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Baik
81% - 100%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 3, kriteria hasil observasi minat belajar siswa dibagi menjadi lima kategori, mulai dari sangat kurang hingga sangat baik. Kriteria ini digunakan untuk menilai tingkat keterlibatan dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 4. Hasil Observasi Minat Belajar

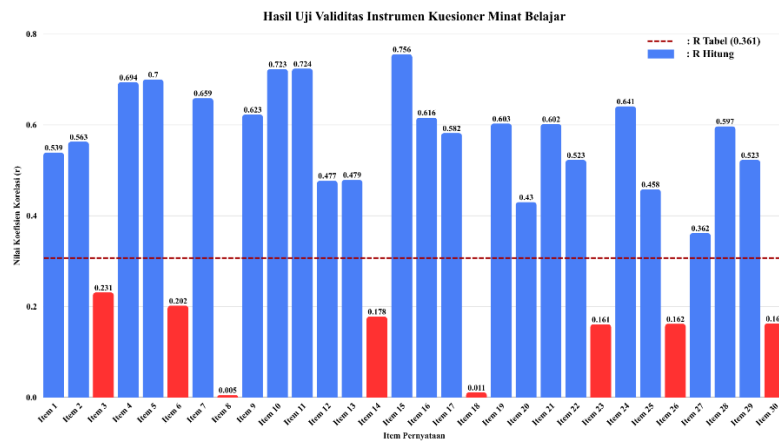
No.	Kelas	Persentase
1.	Eksperimen	92.19%
2.	Kontrol	73.44%

Hasil observasi pada Tabel 4 menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh persentase sebesar 92,19% yang termasuk dalam kategori sangat baik, sedangkan kelas kontrol memperoleh persentase sebesar 73,44% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen memiliki tingkat keterlibatan, perhatian, dan ketertarikan yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol selama proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Wordwall memberikan peningkatan minat belajar yang lebih signifikan dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan media konvensional. Hal ini terlihat baik dari hasil kuesioner maupun hasil observasi yang menunjukkan keunggulan pada kelas eksperimen.

Uji Validitas Instrumen Penelitian

Uji validitas digunakan untuk mengukur sejauh mana instrumen penelitian akurat dan valid dalam mengukur apa yang seharusnya diukur (Ghanad, 2023). Validitas instrumen menunjukkan seberapa baik suatu instrumen mampu memenuhi standar tertentu dalam menilai kualitasnya. Apabila validitas instrumen tergolong rendah, maka ada beberapa item dalam instrumen yang tidak mengukur apa yang ingin diukur oleh instrumen tersebut. Dengan demikian, tingkat validitas instrumen menunjukkan seberapa akurat alat ukur tersebut dalam mengukur konstruk yang dimaksudkan untuk diukur (Oktavia et al., 2018). Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan teknik korelasi *Product Moment Pearson*. Untuk menentukan validitas suatu item pernyataan, maka nilai *r* hitung dibandingkan dengan nilai *r* tabel. Suatu pernyataan dinyatakan valid jika nilai *r* hitung lebih besar daripada nilai *r* tabel. Sebaliknya, jika nilai *r* hitung lebih kecil daripada *r* tabel, butir pernyataan tersebut dinyatakan tidak memenuhi kriteria validitas. Proses uji validitas dalam studi ini dilakukan menggunakan SPSS versi 22 sebagai alat analisis.



Gambar 1. Grafik Hasil Uji Validitas Instrumen

Data pada grafik di atas, menunjukkan bahwa dari total 30 item pernyataan yang diuji, 8 item dinyatakan tidak valid, sementara 22 item lainnya memenuhi kriteria validitas. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti hanya menggunakan 22 item pernyataan yang valid sebagai instrumen akhir untuk mengumpulkan data penelitian.

Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Tingkat reliabilitas suatu instrumen dapat ditentukan melalui uji reliabilitas, karena instrumen tersebut mewakili variabel atau konstruk yang diukur. Suatu instrumen dianggap reliabel jika respons terhadap pertanyaan tetap konsisten dari waktu ke waktu dan tidak berubah (Ghozali, 2021). Keandalan instrumen ditentukan berdasarkan nilai koefisien Cronbach's Alpha yang diperoleh. Sebuah instrumen dinyatakan memiliki keandalan yang memadai jika nilai koefisiennya melebihi batas 0,70. Sebaliknya, jika nilai Cronbach's Alpha di bawah 0,70, maka instrumen tersebut dinyatakan belum dapat diandalkan. Proses pengujian reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan SPSS versi 22 sebagai alat analisis.

Tabel 5. Uji Reliabilitas Instrumen Kuesioner Minat Belajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,848	30

Hasil pengolahan uji reliabilitas yang tercantum dalam tabel 5 di atas, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,848 dari keseluruhan 30 pernyataan yang diuji. Capaian nilai tersebut mencerminkan konsistensi dan reliabilitas yang tinggi dari kuesioner yang digunakan, sehingga menjadikannya instrumen pengumpulan data yang valid untuk penelitian ini.

Pengujian Hipotesis

Sebelum menguji hipotesis, beberapa uji prasyarat dilakukan untuk memastikan data penelitian memenuhi kondisi yang diperlukan. Dalam penelitian ini, pengujian awal memeriksa apakah data terdistribusi normal dan homogen.

Tabel 6. Uji Normalitas

Kelas		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	Eksperimen	,086	33	.200*	,974	33	,597
	Kontrol	,114	35	.200*	,982	35	,830
Posttest	Eksperimen	,101	33	.200*	,961	33	,280
	Kontrol	,136	35	,098	,964	35	,301

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Nilai signifikansi dari uji normalitas pada tabel 6 digunakan untuk menentukan apakah data minat belajar siswa terdistribusi normal. Pada pretest, kelas eksperimen memperoleh nilai 0,597, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 0,830. Untuk posttest, nilai signifikansi pada kelas eksperimen adalah 0,280, dan pada kelas kontrol adalah 0,301. Karena nilai signifikansi untuk kedua kelompok lebih besar dari 0,05, data minat belajar siswa dalam penelitian ini dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 7. Uji Homogenitas

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Minat Belajar	Based on Mean	,340	1	66	,562
	Based on Median	,243	1	66	,623
	Based on Median and with adjusted df	,243	1	64,966	,623
	Based on trimmed mean	,371	1	66	,545

Hasil pengolahan uji homogenitas pada tabel 7 di atas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada kolom *Based on Mean* sebesar 0,562. Karena nilai signifikansi (Sig.) yaitu 0,562 lebih dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa varians data minat belajar siswa pada kedua kelas bersifat homogen.

Tabel 8. Uji Independent Sample T-Test

		Independent Samples Test			
		t-test for Equality of Means			
		Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference

					Lower	Upper
Minat Belajar Siswa	Equal variances assumed	,000	9,891	2,031	5,837	13,945
	Equal variances not assumed	,000	9,891	2,024	5,850	13,932

Hasil pengolahan data menggunakan uji Independent Sample T-Test yang disajikan dalam tabel 8, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilainya lebih kecil dari tingkat signifikansi yang ditetapkan, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan rata-rata dalam minat belajar antara siswa yang menerima intervensi Wordwall dan yang tidak menerima intervensi. Akibatnya, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berupa permainan edukatif Wordwall berpengaruh terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran Ekonomi.

Uji N-Gain

Efektivitas penggunaan media pembelajaran interaktif berupa permainan edukatif Wordwall diukur melalui penerapan pengujian Normalized Gain (N-Gain) untuk melihat seberapa besar peningkatan minat belajar siswa. Perbandingan antara skor pretest dan posttest setelah media digunakan dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang terjadi (Sari et al., 2024). Dalam pengujian ini, peningkatan skor dinormalisasi dengan mempertimbangkan nilai maksimum yang mungkin dicapai, sehingga memudahkan untuk memahami tingkat keberhasilan media secara jelas dan objektif. Adapun kriteria interpretasi nilai N-Gain disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 9. Kriteria Interpretasi N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
$g \geq 0.70$	Tinggi
$0.30 \leq g \leq 0.70$	Sedang
$0 < g < 0.30$	Rendah
$g \leq 0$	Gagal

Tabel 10. Uji N-Gain

N-Gain	Kelas	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
	Eksperimen	9.09	90.70	42.1860	21.76859
Kontrol	-29.41	81.13	36.7914	23.75436	

Berdasarkan hasil perhitungan N-Gain yang disajikan pada Tabel 9, diketahui bahwa rata-rata peningkatan minat belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 42,1860, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 36,7914. Jika mengacu pada kriteria interpretasi N-Gain pada Tabel 8, kedua nilai tersebut termasuk dalam kategori sedang ($0,30 \leq g \leq 0,70$). Meskipun berada dalam kategori yang sama, kelas eksperimen menunjukkan nilai rata-rata N-Gain yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis Wordwall memberikan peningkatan minat belajar yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran tanpa penggunaan media tersebut. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi Wordwall memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan minat belajar siswa, meskipun peningkatannya masih berada pada kategori sedang.



Pembahasan

Berdasarkan hasil uji prasyarat analisis menunjukkan bahwa hasil *pretest* dan *posttest* berupa kuesioner pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan varians yang homogen. Oleh karena itu, pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi (Sig.) $0,000 < 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara minat belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan media kuis Wordwall dan kelompok kontrol yang menggunakan media kuis berupa PowerPoint (PPT). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak yang berarti media pembelajaran interaktif game edukasi *Wordwall* berpengaruh terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran Ekonomi.

Hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain pada kelas eksperimen yaitu sebesar 42.1860% dan kelas kontrol sebesar 36.7914%. Kedua kelas tersebut termasuk dalam kategori sedang. Meskipun kedua kelas berada pada kategori yang sama, kelas eksperimen menunjukkan peningkatan minat belajar yang lebih besar dibandingkan kelas kontrol. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kuis berbasis Wordwall lebih efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa dibandingkan kuis berupa PowerPoint (PPT).

Kategori sedang yang dicapai dalam uji N-Gain pada kelas eksperimen dan kontrol tidak terlepas dari situasi pembelajaran awal di sekolah. Pengamatan awal dan wawancara dengan guru ekonomi menunjukkan bahwa sebelum studi ini, proses pembelajaran ekonomi masih terhambat oleh penggunaan media yang belum sepenuhnya dioptimalkan. Pada saat itu, pembelajaran masih bergantung pada lembar kerja siswa, tanpa media tambahan seperti PowerPoint, media berbasis permainan, atau kuis interaktif. Oleh karena itu, ketika siswa dikenalkan dengan pembelajaran yang menggunakan kuis, baik berupa PowerPoint maupun Wordwall, kedua kelas merasakan pengalaman belajar yang baru dan berbeda dari sebelumnya. Kondisi tersebut menyebabkan minat belajar pada kedua kelas meningkat, meskipun dengan peningkatan yang berbeda.

Hasil analisis statistik didukung oleh data dari kuesioner minat belajar siswa yang dibagikan selama tahap *pretest* dan *posttest*. Temuan hasil kuesioner, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan peningkatan minat belajar setelah proses pembelajaran selesai. Namun, peningkatan yang dialami oleh kelas eksperimen yang menerima intervensi media pembelajaran interaktif berbasis permainan edukatif Wordwall lebih tinggi daripada kelas kontrol, yang tidak menerima intervensi berupa media Wordwall. Temuan tersebut menunjukkan bahwa Wordwall efektif dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan mendorong partisipasi siswa selama pembelajaran.

Temuan dari observasi yang dilakukan selama kegiatan belajar menunjukkan bahwa tingkat minat belajar siswa di kelas eksperimen diklasifikasikan dalam kriteria sangat baik, sementara siswa di kelas kontrol diklasifikasikan dalam kriteria baik. Siswa di kelas eksperimen juga menunjukkan antusiasme, perhatian, dan partisipasi aktif yang lebih tinggi selama kegiatan belajar dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan media interaktif berupa Wordwall tidak hanya mempengaruhi persepsi siswa terhadap minat belajar, tetapi juga tercermin dalam sikap dan tindakan siswa sepanjang kegiatan pembelajaran.

Perbedaan minat belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol juga dapat dijelaskan melalui karakteristik media kuis yang digunakan. Pada kelas kontrol, penggunaan kuis berupa PowerPoint memberikan pengalaman evaluasi pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan dengan evaluasi sebelumnya, yang hanya melibatkan pengerjaan soal pada



Lembar Kerja Siswa (LKS). Elemen visual pada PowerPoint membantu menarik perhatian siswa dan meningkatkan antusiasme dalam belajar. Namun, berdasarkan hasil observasi selama kegiatan kuis berlangsung, partisipasi dan interaksi siswa masih cenderung terbatas, karena kuis berbasis PowerPoint tidak menyediakan fitur interaktif yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara lebih aktif dan bervariasi.

Sementara itu, pada kelas eksperimen, kegiatan kuis dilakukan dengan memanfaatkan media *Wordwall*, yang menawarkan berbagai fitur permainan edukatif, seperti Random Wheel dan Open the Box. Fitur – fitur tersebut menghadirkan unsur permainan, tantangan, dan kejutan. Dengan fitur Random Wheel, siswa yang akan menjawab ditentukan secara acak oleh sistem, sementara Open the Box memberikan kesempatan kepada siswa terpilih untuk memilih kotak pertanyaan secara bebas. Pemilihan siswa secara acak dan pemilihan pertanyaan secara interaktif membantu siswa tetap fokus, aktif, dan terlibat sepenuhnya dalam kegiatan kuis, sehingga peningkatan minat belajar siswa pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol.

Perbedaan dalam cara pelaksanaan kuis berdampak pada minat siswa dalam belajar. Di kelas eksperimen, fitur – fitur yang tersedia di *Wordwall* terbukti mampu menumbuhkan rasa senang, memperkuat ketertarikan siswa dalam aktivitas belajar, meningkatkan konsentrasi, dan mendorong keterlibatan optimal siswa dibandingkan dengan kelas kontrol. Oleh karena itu, perbedaan minat belajar antar kedua kelas tidak disebabkan oleh perbedaan materi yang diajarkan, melainkan oleh perbedaan karakteristik dan tingkat interaktivitas media kuis yang digunakan dalam proses belajar.

Temuan studi ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang dikemukakan oleh Vygotsky dan John Dewey, yang keduanya menekankan bahwa pembelajaran lebih efektif ketika siswa berpartisipasi aktif melalui pengalaman nyata dan interaksi dengan lingkungannya. Vygotsky memperkenalkan konsep *Zone of Proximal Development (ZPD)* dan *scaffolding*, yang menjelaskan bagaimana media pembelajaran dapat bertindak sebagai alat pendukung yang membantu siswa mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi daripada yang dapat siswa capai sendiri. Sementara itu, John Dewey mengemukakan konsep pembelajaran melalui pengalaman langsung (*learning by doing*), di mana pengetahuan diperoleh dari pengalaman langsung dalam aktivitas belajar (Hayati, 2020; Mulyatno, 2022; Novianti et al., 2022; Sukoco & Sayekti, 2022).

Media interaktif game edukasi *Wordwall* memiliki relevansi dengan kedua teori tersebut. Media tersebut memfasilitasi siswa dalam mengembangkan pemahamannya melalui pengalaman langsung, interaksi, dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Dengan adanya kegiatan kuis yang dilakukan secara berulang setelah setiap subtopik pembelajaran, mendorong siswa untuk lebih memperhatikan penjelasan guru dan menghubungkan materi yang telah dipelajari sebelumnya dengan pertanyaan yang diberikan. Proses tersebut sejalan dengan konsep *learning by doing*, di mana siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga menerapkannya secara langsung dalam aktivitas kuis. Selain itu, umpan balik langsung yang diberikan oleh *Wordwall* berfungsi sebagai bentuk *scaffolding* yang membantu siswa merefleksikan jawaban (Azizah & Widodo, 2026; Kusnadi & Azzahra, 2024; Nabeta & Syolendra, 2026; Nugraheni & Sutriyani, 2025; Putra et al., 2024). Ketika siswa mengetahui kesalahannya dan memperbaikinya secara langsung, maka hal tersebut dapat memperdalam proses kognitif siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media interaktif game edukasi *Wordwall* tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga secara bertahap meningkatkan minat belajar siswa.



Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan sejumlah studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi seperti Wordwall dapat mendorong peningkatan siswa dalam belajar. Nasution et al. (2025), dalam studinya membuktikan bahwa media Wordwall efektif dalam meningkatkan minat siswa terhadap Ekonomi. Selain membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan interaktif, Wordwall juga berkontribusi dalam mendorong partisipasi dan keterlibatan aktif siswa selama kegiatan belajar. Hasil serupa ditemukan oleh Lestari et al. (2024), yang menyimpulkan bahwa penggunaan aplikasi berbasis permainan Wordwall memiliki dampak positif terhadap minat belajar siswa dalam mata pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 2 Sanga Desa. Sementara itu, Gracia & Susanti (2024), mengungkapkan bahwa media gamifikasi Wordwall mempengaruhi minat siswa dalam belajar akuntansi dasar di SMKN Sukoharjo. Dengan demikian, temuan studi ini diperkuat oleh berbagai studi sebelumnya yang secara konsisten menunjukkan bahwa media game seperti Wordwall memiliki potensi besar dalam meningkatkan minat siswa dalam belajar.

Namun, terdapat penelitian yang menghasilkan temuan yang berbeda dengan yang diperoleh dalam penelitian ini. Penelitian meta-analisis oleh Li et al. (2024), menunjukkan bahwa meskipun gamifikasi terbukti meningkatkan motivasi intrinsik siswa, efek yang dihasilkan hanya bersifat kecil. Lebih lanjut, penelitian tersebut menemukan bahwa gamifikasi memiliki dampak minimal terhadap kompetensi siswa. Hal tersebut menunjukkan bahwa efektivitas media pembelajaran interaktif sangat bergantung pada bagaimana media tersebut dirancang dan diimplementasikan, termasuk memperhatikan tingkat kesulitan tugas, kejelasan aturan permainan, serta kebutuhan siswa akan otonomi dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh media pembelajaran interaktif game edukasi *Wordwall* terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran Ekonomi yang dilaksanakan di SMA Negeri 22 Surabaya, kesimpulan yang dapat diambil adalah bahwa media pembelajaran interaktif game edukasi *Wordwall* berpengaruh terhadap minat belajar siswa pada pembelajaran Ekonomi. Siswa yang menggunakan *Wordwall* sebagai alat pembelajaran menunjukkan tingkat minat yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar tanpa menggunakan media tersebut. Berdasarkan rangkaian penjelasan tersebut, tampak jelas bahwa media pembelajaran interaktif berbasis platform game edukasi seperti *Wordwall* telah terbukti menjadi alat belajar yang efektif untuk mengoptimalkan dan menumbuhkan minat siswa terhadap mata pelajaran ekonomi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, S., & Rahmania, D. (2023). The effect of learning interest and self-efficacy on junior high school students' learning achievement. *ProGCouns: Journal of Professionals in Guidance and Counseling*, 4(1), 20–28. <https://doi.org/10.21831/progcouns.v4i1.53757>
- Affan, I., Zulfahmi, T., Liesmaniar, C., Marsithah, I., Milfayetty, S., Sekolah, P., SDN Tanoh Mirah, G., Smpn, G., & SDN Padang Jawa, G. (2023). *Perencanaan pengajaran dalam kegiatan pembelajaran*.
- Alzubi, A. A. F., & Nazim, M. (2024). Students' intrinsic motivation in EFL academic writing: Topic-based interest in focus. *Heliyon*, 10(1), e24169. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24169>



- Azizah, D. A., & Widodo, W. (2026). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe teams games tournament berbantuan wordwall untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada materi kalor dan perpindahannya. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(2), 725. <https://doi.org/10.51878/science.v6i2.9711>
- Bradley, V. M. (2020). Learning Management System (LMS) use with online instruction. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 68–92. <https://doi.org/10.46328/ijte.36>
- Escueta, M., Nickow, A. J., Oreopoulos, P., & Quan, V. (2020). Upgrading education with technology: Insights from experimental research. *Journal of Economic Literature*, 58(4), 897–996. <https://doi.org/10.1257/JEL.20191507>
- Farhang, Q., Hashemi, S. S. A., & Ghorianfar, S. M. (2023). Lesson plan and its importance in teaching process. *International Journal of Current Science Research and Review*, 6(8), 5901–5913. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V6-i8-57>
- Febrina, V., & Setiawan, D. (2024). Analysis of the use of learning media on the learning interest of learning science students and environmental themes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(8), 5702–5709. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i8.7497>
- Fitria, T. N. (2023). Creating an education game using wordwall: An interactive learning media for English language teaching (ELT). *Foremost Journal*. <http://ejournal.unis.ac.id/index.php/Foremost>
- Ghanad, A. (2023). An overview of quantitative research methods. *International Journal Of Multidisciplinary Research And Analysis*, 6(8), 3794–3803. <https://doi.org/10.47191/ijmra/v6-i8-52>
- Ghozali, I. (2021). *Aplikasi analisis multivariate dengan program IBM SPSS 26* (10th ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Gracia, T. F. A., & Susanti, A. D. (2024). The effect of application of wordwall gamification media in accounting learning on vocational students' learning interest in Sukoharjo. *International Journal of Educational Development*, 1(3), 45–60. <https://doi.org/10.61132/ijed.v1i3.68>
- Habsy, B. A., Eraeni, S., Rahmadania, A. N., & Rahmadhani, R. (2023). Pengelolaan kelas dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang positif. *TSAQOFAH*, 4(1), 452–462. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i1.2200>
- Hayati, R. S. (2020). Pendidikan lingkungan berbasis experiential learning untuk meningkatkan literasi lingkungan. *HUMANIKA*, 20(1), 63. <https://doi.org/10.21831/hum.v20i1.29039>
- Kusnadi, E., & Azzahra, S. A. (2024). Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis wordwall dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik pada mata pelajaran PPKn di MA Al Ikhlah Padakembang Tasikmalaya. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(2), 323. <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i2.9526>
- Lestari, A., Rachmawati, D. W., & Toyib, M. (2024a). The effect of using Wordwall Game application media in economics subjects on student interest at SMA Negeri 2 Sanga Desa. *Cendekia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 14(5), 480–492.
- Lestari, A., Rachmawati, D. W., & Toyib, M. (2024b). The effect of using Wordwall Game application media on economics subjects on student learning outcomes at SMA Negeri 2 Sanga Desa. *Data: Journal of Information Systems and Management*, 2(1), 1–13. <https://doi.org/10.61978/data.v2i1.126>



- Li, L., Hew, K. F., & Du, J. (2024). Gamification enhances student intrinsic motivation, perceptions of autonomy and relatedness, but minimal impact on competency: A meta-analysis and systematic review. *Educational Technology Research and Development*, 72(2), 765–796. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10337-7>
- Li, M., Ma, S., & Shi, Y. (2023). Examining the effectiveness of gamification as a tool promoting teaching and learning in educational settings: A meta-analysis. *Frontiers in Psychology*, 14, 1253549. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253549>
- Liu, K., & Jirigela, W. (2024). Research on innovative music teaching: To stimulate students' interest in learning. *International Journal of New Developments in Education*, 6(1). <https://doi.org/10.25236/ijnde.2024.060105>
- Muliadi, R., Basri, H., & Pratiwi, I. (2022). Jurnal IPA Rahmad & Hasan. *Education on Journal of Indonesia*, 3, 28–32.
- Mulyatno, C. B. (2022). Pengalaman para guru dalam melaksanakan pembelajaran setelah berakhirnya pemberlakuan pembatasan kegiatan masyarakat. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7997. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3594>
- Murray, J. (2023). What is the purpose of education? A context for early childhood education. *International Journal of Early Years Education*, 31(3), 571–578. <https://doi.org/10.1080/09669760.2023.2238399>
- Musthafa, F. A. D., & Anam, H. (2023). The implementation of “wordwall” web-based games as instructional media to improve Arabic vocabulary mastery of 8th grade students at SMP Nurul Huda Modung. *Aqlamuna: Journal of Educational Studies*, 1(1), 156–166. <https://doi.org/10.58223/aqlamuna.v1i1.238>
- Nabeta, E., & Syolendra, D. F. (2026). Pengembangan instrumen tes berbasis wordwall pada materi asam basa fase f SMA/MA. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 6(1), 233. <https://doi.org/10.51878/science.v6i1.9377>
- Nasution, D. Z. P., Siregar, A., Larasati, N., Loi, K., Anggraini, T., Ananda, R., Suryanti, N., & Armansyah, A. (2025). Penggunaan media belajar wordwall untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas X 2 pada mata pelajaran ekonomi di SMA Negeri 16 Pekanbaru. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 11(2).
- Nelson, S., Darni, R., Haris, F., Ilham, I., Ndayisenga, J., Septri, S., Sari, D. N., Ockta, Y., & Festiawan, R. (2025). 2025 (febrero), Retos. *Retos*, 63, 878–885. <https://doi.org/10.47197/retos.v63.108>
- Novianti, R., Copriady, J., & Ln, F. (2022). Parenting di era digital: Telaah pandangan filsafat progresivisme John Dewey. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 6090. <https://doi.org/10.31004/obsessi.v6i6.2671>
- Nugraheni, Y. D., & Sutriyani, W. (2025). Pengaruh model NHT berbantuan media wordwall terhadap hasil belajar matematika SD. *SCIENCE Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 601. <https://doi.org/10.51878/science.v4i4.4091>
- Oktavia, R., Irwandi, Rajibussalim, Mentari, M., & Mulia, I. S. (2018). Assessing the validity and reliability of questionnaires on the implementation of Indonesian curriculum K-13 in STEM education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088, 012014. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012014>
- Pathuddin, Rahmawati, S., Ikfal, Sukayasa, & M, B. (2025). The effect of time management and interest in learning mathematics: A case study of senior high school students in Palu Indonesia on students' learning achievement. *Heliyon*, 11(3), e42048. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42048>



- Pratiwi, A., & Jalal, M. (2025). Penerapan media pembelajaran berbasis wordwall untuk meningkatkan minat belajar siswa di kelas IV sekolah dasar negeri 41/1 Desa Kuap. *JDPN*, 63(2).
- Putra, L. D., Arlinsyah, N. D., Ridho, F. R., Syafiqa, A. N., & Annisa, K. (2024). Pemanfaatan wordwall pada model game based learning terhadap digitalisasi pendidikan sekolah dasar. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 12(1), 81. <https://doi.org/10.24269/dpp.v12i1.8749>
- Qotrunada, N. (2025). Implementation of digital learning media based on wordwall educational games on learning interest, student engagement, and learning outcomes in science subjects. *SIJET*, 3(2). <https://doi.org/10.38035/sijet.v3i2>
- Ratinho, E., & Martins, C. (2023). The role of gamified learning strategies in student's motivation in high school and higher education: A systematic review. *Heliyon*, 9(8), e19033. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e19033>
- Rokhim, A. N., & Raharja, H. F. (2025). Pengaruh media wordwall terhadap minat belajar pada mata pelajaran IPAS materi sumber daya alam siswa kelas IV SDN Pakel 1. *Jurnal Sains Student Research*, 3(1), 626–635. <https://doi.org/10.61722/jssr.v3i1.4045>
- Sa'diyah, I. H. (2022). Embracing technology in ESP classes: Is it a learning tool or just cool tool? *Academic Journal Perspective: Education, Language, and Literature*, 10(2), 139–146. <https://doi.org/10.33603/perspective.v10i2.7260>
- Sari, A. P., Hasanah, S., & Nursalman, M. (2024). Uji normalitas dan homogenitas dalam analisis statistik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 51329–51337.
- Sephia, Hafizah, E., & Fuad Sya'ban, M. (2024). Pengaruh penggunaan media pembelajaran berbantuan kuis worldwall terhadap minat belajar peserta didik di SMP Banjarmasin pada pembelajaran IPA. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTPP)*, 2(1), 428–437.
- Sukoco, S., & Sayekti, S. (2022). Penyuluhan tentang implementasi pendidikan dalam keluarga di Kelurahan Karangjati Kabupaten Semarang. *Manggali*, 2(2), 253. <https://doi.org/10.31331/manggali.v2i2.2236>