

A Case Study On The Use Of Wordwall As A Formative Assessment Tool In Informatics Learning

Studi Kasus Penggunaan Wordwall Sebagai Alat Penilaian Formatif Dalam Pembelajaran Informatika

li Pratiwi ¹⁾; Jumiati Siska ²⁾; Imma Rachayu ³⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Komputer, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dehasen Bengkulu

^{2,3)}Department Pendidikan Komputer, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Dehasen Bengkulu

Email: ¹⁾ iipratiwipratiwi@gmail.com

How to Cite :

Pratiwi, I. I., Siska, J., & Rachayu, I. (2026). Studi Kasus Penggunaan Wordwall sebagai Alat Penilaian Formatif dalam Pembelajaran Informatika. *Jurnal Komputer Indonesia*, 3(1).

ARTICLE HISTORY

Received [20 Februari 2026]

Revised [30 Maret 2026]

Accepted [31 Maret 2026]

KEYWORDS

Wordwall, Formative Assessment, Computer Science Education, Gamification, Case Studies.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license



ABSTRAK

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan implementasi Wordwall sebagai alat penilaian formatif serta menganalisis transformasi respon siswa dalam pembelajaran Informatika di SMP Negeri 8 Bengkulu. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan desain studi kasus. Peneliti bertindak sebagai instrumen kunci, dengan teknik pengumpulan data melalui observasi partisipan, wawancara semiterstruktur, dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall berhasil mengubah suasana kelas dari pasif menjadi interaktif. Fitur gamifikasi dan umpan balik instan meningkatkan antusiasme siswa, yang didukung oleh peningkatan rata-rata skor dari 5,41 pada metode konvensional menjadi 7,83 pada penggunaan Wordwall. Kesimpulannya, Wordwall efektif digunakan sebagai media penilaian formatif yang memudahkan guru dalam pengolahan nilai secara otomatis.

ABSTRACT

This study aims to describe the implementation of Wordwall as a formative assessment tool and analyze the transformation of student responses in Informatics learning at SMP Negeri 8 Bengkulu. The research methodology employed is qualitative with a case study design. The researcher serves as the key instrument, collecting data through limited participant observation, semi-structured interviews with teachers and students, and field notes. Data analysis techniques follow the Miles and Huberman model, while data validity is ensured through source and technique triangulation based on Moleong's theory. The results indicate that the use of Wordwall successfully transformed the classroom atmosphere from passive to interactive compared to conventional methods. Gamification features and instant feedback significantly increased student enthusiasm and independence in completing evaluations. Although this study is qualitative, supporting data shows an increase in average scores from 5.41 on written tests to 7.83 when using Wordwall. In conclusion, Wordwall is effectively used as a formative assessment medium capable of providing an enjoyable learning experience while facilitating teachers in automatic grade processing. Suggestions for educators include optimizing the variety of features within Wordwall and ensuring the readiness of digital infrastructure to support the sustainability of interactive assessment.. li Pratiwi, Jumiati Siska, Imma Rachayu

PENDAHULUAN

Zaman sekarang, anak-anak tidak begitu tertarik untuk belajar, dan mereka lebih tertarik pada hal-hal yang mereka anggap menyenangkan. Teknologi pembelajaran seperti media berbasis software dan aplikasi komputer memungkinkan guru membuat sumber belajar lebih menarik dan efektif (Asmaranti dan Andayani, 2019). Salah satu contoh teknologi pembelajaran interaktif yang dapat dimanfaatkan adalah Wordwall, sebuah platform online yang memungkinkan guru untuk membuat berbagai aktivitas pembelajaran interaktif, seperti kuis, teka-teki silang, dan permainan-permainan edukasi lainnya yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran.

Wordwall adalah salah satu aplikasi yang menarik bagi siswa untuk menggunakannya sebagai alat penilaian dan media belajar. Wordwall adalah media pembelajaran berbasis web yang menggunakan gamifikasi untuk menyediakan permainan dan kuis untuk digunakan dalam penilaian konten (Jannah et al., 2025). Wordwall memiliki beberapa kelebihan, termasuk opsi dasar yang gratis dan ketersediaan berbagai template. Selain itu, permainan yang dibuat dapat dikirimkan secara langsung melalui platform seperti Google class, WhatsApp, dan lainnya. Keunggulan dari aplikasi ini adalah memiliki berbagai template kuis berbentuk game, yang dapat meningkatkan minat siswa dan membuat pembelajaran lebih interaktif (Jannah et al., 2024).

Aplikasi Wordwall menyediakan template kuis dalam berbagai bentuk, seperti soal opsi ganda, memilah kartu dan mencocokkan gambar, menemukan jawaban yang tepat, dan sebagainya. Dengan demikian, alat evaluasi ini dapat digunakan untuk evaluasi harian maupun alat evaluasi semester. Wordwall memiliki visualisasi yang menarik, tidak membuat siswa bosan, dan membuatnya lebih menyenangkan untuk diikuti. Siswa tidak merasa tertekan selama proses belajar karena kegiatan belajar yang tidak kaku (Fitrianti dan Hidayati, 2025). Namun, fakta di lapangan menunjukkan realitas yang berbeda dari harapan teoretis mengenai metode interaktif dan umpan balik instan.

Berdasarkan hasil wawancara pra-penelitian di SMP Negeri 8 Bengkulu, proses penilaian formatif pada mata pelajaran Informatika dilakukan melalui dua metode utama: metode konvensional seperti kuis tertulis dan metode interaktif sederhana seperti pemanfaatan video dan presentasi PowerPoint. Penggunaan kedua metode ini dipertahankan karena metode konvensional dianggap praktis dan merupakan bagian dari tradisi sekolah, sementara penggunaan video dan PowerPoint dipilih karena aksesibilitas dan kemudahan pengoperasiannya oleh guru yang ingin memasukkan unsur digital dalam pengajaran.

Meskipun demikian, dapat diindikasikan bahwa alat-alat tersebut secara fungsi dasar memiliki keterbatasan dalam menyediakan fitur umpan balik yang instan dan data analitis spesifik sebagaimana tuntutan Penilaian Formatif real-time. Di sisi lain, metode konvensional kuis tertulis masih mendominasi dan menjadi faktor penyumbang utama rendahnya motivasi dan keaktifan siswa. Keterbatasan yang terindikasi ini menunjukkan bahwa koreksi memerlukan waktu lama dan umpan balik menjadi terlambat dan kurang spesifik, sehingga mengurangi fungsi diagnostik formatif dan menghambat perbaikan konsep Informatika siswa. Inilah indikasi penyimpangan yang melatarbelakangi masalah fundamental yang layak untuk diteliti.

Menanggapi kesenjangan antara harapan teoretis dan praktik di lapangan, platform Wordwall diidentifikasi sebagai variabel solusi yang relevan. Wordwall, dengan fitur gamifikasi dan kemampuannya memberikan umpan balik otomatis dan instan, berpotensi besar untuk menjembatani kesenjangan tersebut, yaitu dengan mengatasi masalah rendahnya motivasi sekaligus memenuhi prinsip formatif yang ideal. Meskipun Wordwall menjanjikan solusi, masih terdapat kekosongan penelitian kualitatif yang mendalam.

Belum ada Studi Kasus Kualitatif yang secara holistik mendeskripsikan bagaimana proses penerapan dan penggunaan umpan baliknya, pengalaman subjektif siswa yang memengaruhi minat belajar, serta kendala kontekstual (teknis dan pedagogis) yang dihadapi dalam konteks pembelajaran Informatika yang spesifik ini. Oleh karena itu, penelitian ini harus berupaya

mengungkapkan permasalahan secara nyata dan meyakinkan bahwa masalah ini layak untuk diteliti. Penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut, yaitu dengan menyajikan deskripsi yang mendalam dan terperinci mengenai Wordwall di SMP Negeri 8 Bengkulu, sehingga permasalahan yang ditetapkan memiliki landasan berpijak yang kuat dan kokoh untuk menemukan solusi konkret.

LANDASAN TEORI

Hakikat Penilaian Formatif dalam Pembelajaran

Penilaian formatif bukan sekadar instrumen untuk memberikan skor, melainkan sebuah proses sistematis yang digunakan oleh guru dan siswa selama instruksi berlangsung guna memperbaiki kualitas belajar-mengajar. Menurut Sudjana (2016), esensi dari penilaian formatif adalah memberikan umpan balik (feedback) yang bersifat segera. Dalam pandangan Margaret Heritage (2010), penilaian formatif bertindak sebagai navigasi yang membantu guru mengidentifikasi learning gap atau kesenjangan antara kemampuan siswa saat ini dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Strategi kualitatif dalam penilaian ini mencakup observasi perilaku, dialog kelas, dan ekstraksi bukti belajar yang memungkinkan adanya penyesuaian strategi instruksional secara real-time.

Konsep Gamifikasi dalam Dunia Pendidikan

Gamifikasi (gamification) didefinisikan sebagai penggunaan elemen-elemen desain permainan dalam konteks non-permainan untuk meningkatkan keterlibatan, motivasi, dan partisipasi peserta didik. Menurut Arsyad (2011), media yang mengintegrasikan unsur kompetisi dan tantangan dapat memicu hormon dopamin yang membuat siswa merasa senang saat belajar. Komponen gamifikasi yang paling krusial dalam evaluasi digital meliputi:

1. Poin dan Skor: Sebagai representasi capaian instan.
2. Papan Peringkat (Leaderboard): Untuk menumbuhkan iklim kompetisi yang sehat.
3. Batasan Waktu (Timer): Untuk melatih ketangkasan berpikir dan meminimalkan peluang siswa untuk saling bertanya. Penerapan gamifikasi terbukti mampu menurunkan kecemasan (test anxiety) yang sering dialami siswa pada ujian berbasis kertas konvensional.

Platform Wordwall sebagai Media Evaluasi Interaktif

Wordwall adalah platform berbasis web yang menyediakan berbagai template aktivitas interaktif yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum. Berdasarkan teori pemanfaatan media menurut Mandi dkk. (2023), Wordwall memiliki keunggulan pada aspek fleksibilitas dan aksesibilitas. Platform ini menawarkan fitur pengacakan soal (shuffling) yang memastikan setiap siswa menerima urutan pertanyaan yang berbeda, sehingga integritas penilaian tetap terjaga meskipun dilakukan menggunakan gawai pribadi. Fitur "Review Answers" pada akhir permainan memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan refleksi mandiri, di mana mereka dapat melihat jawaban yang benar atas kesalahan yang telah dilakukan, hal ini sangat selaras dengan prinsip pedagogi penilaian formatif yang menekankan pada perbaikan pemahaman.

Pembelajaran Informatika dan Literasi Digital

Mata pelajaran Informatika pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dirancang untuk membekali siswa dengan kecakapan berpikir kritis dan literasi digital. Salah satu materi penting adalah Dampak Sosial Informatika, yang menuntut siswa memahami etika berkomunikasi di dunia maya serta keamanan data pribadi. Menurut Sutikno (2019), pengajaran materi yang bersifat teoretis-sosial memerlukan variasi model pembelajaran agar tidak membosankan. Penggunaan alat evaluasi digital seperti Wordwall tidak hanya berfungsi sebagai alat uji, tetapi juga sebagai media simulasi literasi digital, di mana siswa belajar berinteraksi dengan antarmuka teknologi (UI/UX) secara produktif di dalam kelas.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus. Penelitian dilakukan di kelas VII SMP Negeri 8 Bengkulu pada semester genap tahun ajaran 2026. Subjek penelitian meliputi satu orang guru mata pelajaran Informatika dan seluruh siswa di kelas tersebut. Prosedur pengumpulan data dilakukan melalui:

1. Observasi
Mengamati perilaku siswa saat tes tertulis (pertemuan 1) dan saat menggunakan *Wordwall* (pertemuan 2).
2. Wawancara
Menggunakan teknik semiterstruktur untuk menggali pengalaman guru dan persepsi siswa terhadap penggunaan media.
3. Catatan Lapangan
Mendokumentasikan setiap kejadian unik di kelas secara kronologis.

Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan model Miles dan Huberman, yang meliputi pengumpulan data, reduksi data, penyajian data dalam bentuk narasi dan tabel, hingga penarikan kesimpulan. Keabsahan data divalidasi melalui triangulasi teknik (membandingkan hasil observasi dengan wawancara).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 8 Bengkulu, khususnya pada kelas VII. Berdasarkan observasi awal, fasilitas laboratorium komputer dan akses internet di sekolah ini sudah tersedia, namun pemanfaatannya untuk variasi penilaian formatif masih terbatas. Siswa kelas VII memiliki karakteristik yang adaptif terhadap teknologi, namun seringkali menunjukkan kejenuhan jika dihadapkan pada metode evaluasi tertulis konvensional yang bersifat monoton.

Hasil Observasi Evaluasi Konvensional (Pertemuan I)

Pada pertemuan pertama, peneliti melakukan penilaian formatif menggunakan metode konvensional berbasis kertas (*paper-based test*). Siswa diberikan 10 butir soal pilihan ganda mengenai materi Dampak Sosial Informatika. Berdasarkan catatan lapangan (*field notes*), peneliti menemukan beberapa fenomena berikut:

1. Suasana psikologis, kelas terasa sangat formal dan tegang. Keheningan yang tercipta bukan karena fokus sepenuhnya, melainkan karena tekanan beban ujian.
2. Perilaku siswa, memasuki menit ke 5, konsentrasi siswa mulai menurun. Peneliti mencatat adanya siswa yang mencoba berinteraksi dengan teman sebangku atau melihat ke arah jendela.
3. Kejujuran, tanpa adanya pengacakan soal, peluang siswa untuk saling mencocokkan jawaban sangat tinggi, yang terlihat dari beberapa siswa yang mencoba menoleh ke kertas jawaban rekan di sebelahnya.
4. Skor rata-rata, hasil pemeriksaan manual menunjukkan nilai rata-rata kelas hanya sebesar 5,41, yang mengindikasikan bahwa pemahaman konsep siswa terhadap materi belum optimal melalui media evaluasi ini.

Implementasi Penilaian Formatif dengan Wordwall (Pertemuan II)

Pada pertemuan kedua, peneliti menerapkan platform *Wordwall* sebagai alat penilaian formatif. Materi yang diujikan tetap sama, namun dikemas dalam bentuk kuis interaktif yang dapat diakses melalui gawai masing-masing siswa.

Tabel 1. Hasil Pengujian Efektivitas Evaluasi

No	Nama Siswa (Inisial)	Skor Tes Tertulis (Pertemuan 1)	Skor Wordwall (Pertemuan 2)	Keterangan
1	M.G.R	7	9	Tuntas
2	M.I.A	6	9	Tuntas
3	N.K.W	4	6	Belum tuntas
4	M.H.A.P	8	10	Tuntas
5	F.A.D.P	5	9	Tuntas
6	W.W.W	4	7	Tuntas
7	H.A.M	5	7	Tuntas
8	J.A.E	5	7	Tuntas
9	A.A	7	10	Tuntas
10	A.A.P	3	6	Belum tuntas
11	K.Y.P	6	9	Tuntas
12	A.A.E	8	10	Tuntas
13	A.AN	6	7	Tuntas
14	F.A.R	5	8	Tuntas
15	V.Z.O	5	8	Tuntas
16	D.V.T	4	7	Tuntas
17	S.P	5	8	Tuntas
18	S.Z.P	3	7	Tuntas
19	K.R.R	5	7	Tuntas
20	N.U.A.R	4	6	Belum tuntas
21	M.L.N	5	7	Tuntas
22	N	7	8	Tuntas
23	S	5	7	Tuntas
24	M.K.T	8	9	Tuntas
Rata-Rata Skor		5,41	7,83	Tuntas (Wordwall)

Transformasi Respon dan Hasil Belajar Siswa Kenaikan rata-rata skor dari 5,41 menjadi 7,83 menunjukkan adanya transformasi positif dalam pemahaman kognitif siswa. Hal ini bukan hanya disebabkan oleh media yang "seru", tetapi karena fitur *Review Answers* pada *Wordwall*. Saat siswa salah memilih jawaban, sistem langsung memberikan tanda silang merah dan menunjukkan jawaban yang benar. Proses ini menciptakan momen belajar saat itu juga (*just-in-time learning*), sehingga miskonsepsi tidak terbawa ke pertemuan berikutnya.

Analisis Berdasarkan Perspektif Siswa

Berdasarkan hasil wawancara semiterstruktur, peneliti melakukan reduksi data terhadap pernyataan siswa. Berikut adalah beberapa kutipan yang memperkuat temuan penelitian Siswa A.AN "*Baru tahu ada Wordwall dan ternyata seru, mudah dikerjakan karena simpel digunakan dan tidak membosankan seperti kertas.*"

Siswa W.W.W "*Lebih enak pakai Wordwall Ibu, seru dan kita bisa langsung tahu nilai kita berapa tanpa harus menunggu lama.*"

Siswa A.AM "*Rasanya seperti bermain game, jadi tidak takut salah saat menjawab.*"

Wordwall sebagai solusi penilaian masa kini temuan dalam studi kasus ini selaras dengan teori Margaret Heritage (2010) mengenai pentingnya umpan balik instan dalam penilaian formatif. Dalam evaluasi konvensional, jeda waktu antara pengerjaan dan pengembalian kertas oleh guru membuat siswa kehilangan konteks atas kesalahannya.

Sebaliknya, *Wordwall* menutup celah tersebut. Selain itu, aspek gamifikasi terbukti mampu menurunkan kecemasan siswa. Tekanan waktu (*timer*) yang awalnya dianggap menakutkan, justru berubah menjadi tantangan yang memacu motivasi. Fitur papan peringkat (*leaderboard*) di akhir sesi memunculkan kompetisi sehat, di mana siswa yang belum masuk peringkat teratas merasa tertantang untuk belajar lebih giat agar bisa masuk ke 5 besar pada evaluasi berikutnya.

Kendala Teknis dan Mitigasi

Peneliti juga melakukan pemetaan terhadap berbagai hambatan yang muncul selama proses pembelajaran dan penilaian berlangsung. Berdasarkan hasil observasi, ditemukan bahwa terdapat lima siswa yang mengalami kendala keterbatasan kuota internet sehingga tidak dapat mengakses media pembelajaran maupun sistem penilaian secara optimal. Selain itu, terdapat satu siswa yang mengalami kerusakan pada perangkat telepon genggam yang digunakan untuk mengikuti kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut sempat menjadi hambatan dalam kelancaran proses evaluasi, terutama karena pembelajaran memanfaatkan media berbasis digital. Namun demikian, peneliti berupaya memberikan solusi agar seluruh siswa tetap dapat berpartisipasi secara maksimal. Peneliti menyediakan akses hotspot internet bagi siswa yang mengalami keterbatasan kuota serta memperbolehkan siswa yang terkendala perangkat untuk bergabung sementara dengan teman sebangkunya melalui penggunaan akun secara bergantian. Kebijakan tersebut menunjukkan adanya penerapan prinsip inklusivitas dan pemerataan kesempatan dalam proses penilaian, sehingga seluruh siswa tetap memperoleh hak yang sama dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan evaluasi. Berikut adalah rekapitulasi perbandingan yang menunjukkan transformasi perilaku siswa:

Tabel 2. Hasil Pengujian Perbandingan Evaluasi

No	Indikator Pengujian	Evaluasi Konvensional	Evaluasi Wordwall
1	Suasana Psikologis	Tegang dan Jenuh	Antusias dan Menantang
2	Tingkat Fokus	Mudah terdistraksi	Sangat fokus (efek timer)
3	Umpan Balik	Lambat (beberapa hari)	Instan (detik itu juga)
4	Rata-rata Skor	5,41	7,83

Peningkatan skor bukan sekadar angka melainkan refleksi dari peningkatan pemahaman siswa. Dengan umpan balik instan, siswa langsung belajar dari kesalahan mereka tepat setelah memilih jawaban. Hal ini sesuai dengan prinsip *flipped learning* yang sebelumnya diterapkan peneliti melalui pembagian e-modul.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai studi kasus penggunaan *Wordwall* sebagai alat penilaian formatif dalam pembelajaran Informatika di SMP Negeri 8 Bengkulu, maka dapat ditarik simpulan transformasi proses penilaian formatif menggunakan *Wordwall* berhasil mengubah paradigma penilaian yang kaku dan menegangkan (pada metode tertulis konvensional) menjadi proses yang interaktif dan menyenangkan.

Penelitian ini menunjukkan bahwa keunggulan *Wordwall* terletak pada kemampuannya memberikan umpan balik seketika. Hubungan positif antara penggunaan media digital yang menarik dengan fokus siswa. Dalam menggunakan *Wordwall* berkontribusi pada peningkatan rekapitulasi skor siswa (pada tes tertulis, rata-rata nilai siswa adalah 5,41, sedangkan pada saat menggunakan *Wordwall*, rata-rata nilai siswa meningkat menjadi 7,83).

Hal ini membuktikan bahwa penilaian formatif yang dikemas secara digital efektif dalam memicu konsentrasi siswa pada materi teoretis seperti dampak sosial informatika. Sehingga membantu guru dalam mengolah data nilai secara otomatis dan akurat, waktu yang biasanya habis untuk mengoreksi manual dapat dialihkan untuk memberikan penguatan materi di dalam kelas.

Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, peneliti memberikan beberapa saran konstruktif demi pengembangan kualitas pembelajaran dan penelitian selanjutnya:

1. Bagi Guru Mata Pelajaran

Diharapkan guru Informatika dapat secara konsisten mengintegrasikan platform gamifikasi seperti *Wordwall* dalam proses evaluasi harian. Guru juga disarankan untuk mengeksplorasi variasi *template* permainan lainnya (seperti *Maze Chase* atau *Whack-a-mole*) agar siswa tidak merasa jenuh dengan format kuis yang sama secara terus-menerus.

2. Bagi Pihak Sekolah

Meningkatkan efektivitas penilaian berbasis digital, diharapkan sekolah dapat mendukung ketersediaan infrastruktur jaringan internet (Wi-Fi) yang stabil di area kelas. Hal ini penting untuk memastikan seluruh siswa, termasuk yang memiliki kendala kuota internet pribadi, dapat mengikuti proses evaluasi digital tanpa hambatan teknis.

3. Bagi Siswa

Siswa diharapkan dapat memanfaatkan media pembelajaran interaktif ini bukan hanya sebagai sarana hiburan, tetapi sebagai alat untuk memantau kemajuan belajar secara mandiri melalui refleksi terhadap hasil skor dan umpan balik yang diberikan oleh sistem.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini terbatas pada satu materi (Dampak Sosial Informatika) dengan pendekatan studi kasus kualitatif. Peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan penelitian eksperimen dengan kelompok kontrol atau meneliti efektivitas *Wordwall* pada materi informatika yang lebih kompleks seperti pemrograman atau sistem komputer untuk melihat dampak kognitif yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardila, A. (2023). Pemanfaatan aplikasi Wordwall sebagai media pembelajaran interaktif berbasis web. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Inovasi*, 5(2), 110-120.
- Arianto, B. (2023). Pemanfaatan Game Online sebagai Media Pembelajaran pada Mata Pelajaran Informatika. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(1), 112-121.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Arsyillah, N. T., Widiyaningtyas, T., & Pratama, S. P. (2025). Efektivitas Media Pembelajaran Wordwall pada Elemen Dampak Sosial Informatika Kelas VII SMP. [cite_start] *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1197-1207
- Asmaranti, W., & Andayani, S. (2019). Mengapa Media Berbasis Komputer dalam Pembelajaran Matematika Penting? Perspektif Guru dan Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 7(2), 146–157.
- Assulamy, H., Disma, D. R. I., Sulistiyaningrum, F., Aunurrahman, & Warneri. (2024). Mata Pelajaran Informatika dalam Kurikulum Merdeka pada Pendidikan Kesetaraan. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(1), 1550–1558.
- Bunjamin, M. (2023). Pemanfaatan Media Wordwall sebagai Inovasi Pembelajaran Interaktif Berbasis Web. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Digital*, 2(1), 45-55.
- Challenges in the use of Wordwall media in vocabulary learning. (2025). *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 8(3).
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Deterding, S. (2021). Gamification in Education: Design Principles and Learning Impact. *Computers in Human Behavior Reports*, 3, 1-10.
- Ekawati, R., & Hasanah, U. (2022). Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Penilaian Formatif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Teknologi Pendidikan: Jurnal Penelitian dan Pengembangan*, 10(2), 130-142.
- Erawati, D., et al. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Game Edukasi Wordwall Maze Chase dalam Penilaian Hasil Belajar Sejarah. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 12345-12356.
- Fajar, M., Safitri, R., & Heryanto, A. (2025). Integrasi Asesmen Formatif dalam Desain Lembar Kerja Peserta Didik untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Media Akademik*, 3(1), 15-28.
- Fitrianti, S., & Hidayati, N. (2025). Peran Guru dalam Meningkatkan Keterlibatan Belajar Siswa di Kelas. *Damhil Education Journal*, 5(1), 40-52.
- Hamdan, A., Rahmawati, D., & Prasetyo, B. (2023). Pemanfaatan Wordwall sebagai media pembelajaran berbasis gamifikasi. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(2), 88–97.
- Heritage, M. (2010). *Formative Assessment: Making It Happen in the Classroom*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press.
- Imma Rachayu, Septian Jauhariansyah, Erlinda Juwita (2020). Pemanfaatan Metode Drill And Practice Pada Sub Pokok Class Diagram Dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar. *Journal Of Dehasen Education Review*.
- Jannah, M., et al. (2024). Penerapan Aplikasi Wordwall untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(2), 173–183.

- Jannah, R., et al. (2025). Persepsi Guru dan Siswa terhadap Media Wordwall sebagai Aplikasi Pembelajaran IPA Kelas VIII di SMP Negeri 26 Makassar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 256–267.
- Lai, C. (2023). Interactive digital media and student engagement in learning. *Journal of Educational Technology*, 15(2), 101–112.
- Maghfiroh, L., & Khusnul, A. (2018). Unconscious learning dalam pembelajaran berbasis media interaktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(1), 45–53.
- Maritsa, A., Sari, M., & Putri, D. A. (2021). Pengaruh Teknologi dalam Dunia Pendidikan. *Al- Muthrah: Jurnal Pendidikan dan Keagamaan*, 18(2), 91–100.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Arizona State University: SAGE Publications.
- Mujahidin, A. A., et al. (2024). Penggunaan Media Wordwall untuk Pembelajaran IPAS di SD Negeri 1 Gumul. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(4), 747–750
- Nabilah, B., Zakir, S., Murtiyastuti, E., & Mubaraq, R. I. (2022). Analisis Penerapan Mata Pelajaran Informatika dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Tingkat SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 6(1), 75-85.
- Nurhidayah, S. (2023). Pembelajaran Bermakna dalam Mengembangkan Pola Berpikir Terstruktur Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 12(1), 98–107.
- Putra, R. A. (2021). Pemanfaatan Aplikasi Wordwall sebagai Media Penilaian Pembelajaran Berbasis Gamifikasi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(2), 45-53.
- Rachmawati, D., et al. (2024). Pendampingan Implementasi Materi Berpikir Komputasional pada Mata Pelajaran Informatika Kurikulum Merdeka di Tingkat SMP. *Indonesian Community Journal*, 6(4), 1723–1735.
- Rusman. (2017). *Belajar dan Pembelajaran: Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sari, M., & Yarza, H. N. (2021). Wordwall sebagai media pembelajaran interaktif dan penilaian formatif. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(2), 60–70.
- Sari, P. K., & Pradana, K. C. (2021). Penyelenggaraan Evaluasi Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Wordwall sebagai Penilaian Formatif. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*.
- Selviani, D., Siska, J., & Lova, L. F. (2024). Efektivitas Penggunaan Quizizz sebagai Media Pembelajaran terhadap Minat Belajar Siswa Kelas X SMK. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah*, 8(1), 88-97.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiarti, S., et al. (2023). Analisis Berfikir Komputasional Siswa SMP pada Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Informatika. *Jurnal Teknik Informatika dan Teknologi Informasi*, 1(2), 105–114.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, H. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Penguatan Literasi Digital dan Berpikir Komputasional pada Mata Pelajaran Informatika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 213–222.
- Sutikno, M. S. (2019). *Belajar dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.

- W.M. Sari, Hermawansa, J. Siska. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X TJKT SMKN 1 Seluma. *Computer and Informatics Education Review*
- Widianto, E. (2021). Pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 13(1), 1–10.
- Yafa, R. (2023). Media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Modern*, 11(3), 134–145.
- Zahroh, P. N., Yusuf, W. F., & Yusuf, A. (2024). Penggunaan media Wordwall dalam evaluasi pembelajaran. *Tadbîr Muwahhid: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), Article 12805.