



PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI WORDWALL TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN SEJARAH MATERI KERAJAAN SINGASARI KELAS X SMA NEGERI 19 PALEMBANG

Sria Rahayu Ningsih¹, Nur Ahyani², Nur Syafarudin³

¹²³Program Studi Pendidikan Sejarah, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Palembang
parksriarahayu@gmail.com¹ nurahyani63@gmail.com² nursyafarudin@univpgri-palembang.ac.id³

Abstrak

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat belajar siswa pada mata pelajaran sejarah akibat dominasi metode ceramah yang bersifat konvensional. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *Wordwall* terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran sejarah materi kerajaan singasari kelas X SMA Negeri 19 Palembang. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan desain *pretest-posttest control group*. Populasi dalam penelitian yaitu seluruh kelas X dan Sampelnya kelas X.1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X.7 sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 36 siswa. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, angket minat belajar skala Likert sebanyak 20 pernyataan yang telah dinyatakan valid dan reliabel, serta dokumentasi. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas Shapiro-Wilk, uji homogenitas Levene's Test, *Paired Samples t-test*, *Welch's t-test (Independent Samples t-test)*, dan perhitungan *effect size* Cohen's d dengan bantuan Jamovi versi 2.6.44. Hasil penelitian memperlihatkan bahwa rata-rata skor pretest siswa pada kelas eksperimen mencapai 74,3 naik menjadi 80,3 pada tahap *posttest*, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 73,2 menjadi 76,3. berdasarkan hasil uji *Paired Samples t-test* pada kelas eksperimen, diperoleh nilai signifikansi $< 0,001$ dengan nilai Cohen's d sebesar 0,893. hasil uji *Welch's t-test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,003 < 0,05$ sehingga hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak. Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan aplikasi *wordwall* berpengaruh secara signifikan pada minat belajar siswa dalam pelajaran sejarah materi kerajaan singasari kelas X SMA Negeri 19 Palembang. Aplikasi *wordwall* mendorong terciptanya suasana belajar yang menarik, menyenangkan, dan interaktif sehingga siswa menjadi lebih aktif, fokus, dan antusias dalam mengikuti pembelajaran sejarah.

Abstract

This research is motivated by the low interest in learning history due to the dominance of conventional lecture methods. This study aims to determine the effect of the use of the Wordwall application on students' interest in learning history on the Singasari Kingdom material for class X of SMA Negeri 19 Palembang. The research method used is a quantitative approach with a pretest-posttest control group design. The population in the study was the entire class X and the sample was class X.1 as the experimental class and class X.7 as the control class, each totaling 36 students. Data collection techniques include observation, a Likert scale learning interest questionnaire of 20 statements that have been declared valid and reliable, and documentation. Data analysis was carried out using descriptive statistics, the Shapiro-Wilk normality test, the Levene's Test homogeneity test, the Paired Samples t-test, Welch's t-test (Independent Samples t-test), and Cohen's d effect size calculation with the help of Jamovi version 2.6.44. The results of the study showed that the average

Article Info

Naskah diterima: 21 Juni 2026,

Naskah direvisi: 22 Juni 2026,

Naskah disetujui: 25 Juni 2026

Keyword
Wordwall,
Minat Belajar,
Pembelajaran Sejarah,
Kerajaan Singasari

pretest score of students in the experimental class reached 74.3, increasing to 80.3 at the posttest stage, while the control class increased from 73.2 to 76.3. Based on the results of the Paired Samples t-test in the experimental class, a significance value of <0.001 was obtained with a Cohen's d value of 0.893. The results of the Welch's t-test showed a significance value of $0.003 < 0.05$ so that the alternative hypothesis (H_a) was accepted and the null hypothesis (H_o) was rejected. The conclusion of this study is that the use of the wordwall application has a significant effect on students' learning interest in the history lesson of the Singasari kingdom material for class X of SMA Negeri 19 Palembang. The wordwall application encourages the creation of an interesting, fun, and interactive learning atmosphere so that students become more active, focused, and enthusiastic in participating in history learning.

© 2026 Publikasi Pendidikan Sejarah Uniflor

PENDAHULUAN

Kualitas sumber daya manusia suatu bangsa sangat ditentukan oleh sistem pendidikan yang dijalankan, karena melalui pendidikanlah aspek kognitif, psikomotor, dan karakter generasi muda dibentuk secara terarah. Mata pelajaran Sejarah memiliki posisi strategis dalam proses tersebut, sebab melalui sejarah siswa diajak menelusuri rekam jejak masa lampau mulai dari tokoh-tokoh berpengaruh hingga dinamika politik, sosial, dan budaya yang membentuk peradaban. Salah satu pokok bahasan sejarah pada jenjang SMA adalah Kerajaan Singasari, yang mengulas proses berdirinya kerajaan tersebut, peran tokoh seperti Ken Arok dan Kertanegara, serta sumbangsihnya bagi perkembangan peradaban Nusantara sebelum era Majapahit.

Keberhasilan proses pembelajaran, termasuk pada mata pelajaran sejarah, tidak dapat dilepaskan dari peran minat belajar siswa. Dorongan alami seseorang untuk menggali pengetahuan baru atas dasar keingintahuannya sendiri bukan karena tuntutan eksternal merupakan inti dari apa yang disebut minat belajar (Hidayah et al., 2019). Empat hal yang menjadi penanda munculnya minat tersebut antara lain rasa senang ketika belajar, keaktifan berpartisipasi, ketertarikan terhadap isi materi, serta fokus perhatian selama pembelajaran berlangsung (Hanipa, 2019, dalam Hidayah, 2023). Tingkat minat ini juga dapat dipandang sebagai cerminan kondisi psikologis siswa dalam merespons proses belajar yang dijalannya (Chandra et al., 2023), dan secara nyata turut menentukan tercapai tidaknya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Sinaga et al., 2024). Dengan kata lain, semakin besar minat siswa terhadap suatu aktivitas belajar, semakin besar pula peluangnya untuk mencapai hasil belajar yang

optimal (Chandra et al., 2023), sebaliknya, materi yang disampaikan dengan cara yang kurang menarik berpotensi melemahkan semangat dan keterlibatan siswa dalam kelas (Aprijal & Syarifudin, 2020).

Namun pada kenyataannya, banyak proses pembelajaran sejarah di sekolah masih bertumpu pada metode ceramah yang searah dan minim variasi. Pola pengajaran semacam ini lebih mengarahkan siswa untuk sekadar mengingat fakta dan rentetan peristiwa, alih-alih melatih daya nalar kritis mereka terhadap suatu kejadian sejarah. Kondisi ini berisiko menumbuhkan kejenuhan dan menurunkan antusiasme siswa dari waktu ke waktu. Untuk mengatasi persoalan tersebut, keberadaan media pembelajaran yang tepat menjadi krusial, mengingat media berfungsi sebagai jembatan komunikasi antara guru dan siswa agar materi tersampaikan secara lebih hidup dan bervariasi, sekaligus mampu mendongkrak motivasi serta capaian belajar siswa (Maharani et al., 2024). Tuntutan ini semakin relevan di tengah era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0, di mana guru dituntut bukan hanya menyampaikan isi materi, melainkan juga merancang strategi mengajar yang lebih atraktif dan melibatkan siswa secara aktif (Ayunityas et al., 2025).

Salah satu terobosan media digital yang dapat dijadikan jawaban atas tantangan tersebut adalah *Wordwall*. Platform ini dikenal sebagai media interaktif berbasis permainan yang memudahkan guru memantau perkembangan belajar siswa secara akurat, dengan dukungan beragam pilihan templat aktivitas pembelajaran (Wahyuningtyas et al., 2025). Karakteristik inilah yang membuat *Wordwall* dinilai cocok diterapkan pada siswa generasi sekarang yang sudah lekat dengan dunia digital sejak dini.

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi pendidikan, pemanfaatan media

pembelajaran berbasis gamifikasi menjadi salah satu fokus kajian yang banyak diteliti dalam beberapa tahun terakhir. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa platform interaktif seperti *Wordwall*, Kahoot, dan Quizizz dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Kondisi ini mengindikasikan bahwa pendekatan gamifikasi semakin relevan digunakan dalam pembelajaran abad ke-21 karena mampu mengakomodasi karakteristik peserta didik yang tumbuh dan berkembang di lingkungan digital.

Sejumlah kajian terdahulu turut memperkuat asumsi tersebut. Penelitian yang dilakukan pada jenjang SMA di Bandung mengungkap bahwa penerapan *Wordwall* mampu mendongkrak kemampuan berpikir historis sekaligus minat belajar siswa secara berarti, sebagaimana terlihat dari hasil uji statistik berpasangan yang berada di bawah ambang signifikansi 0,05. Temuan serupa juga dilaporkan dari SMA Negeri 5 Pontianak, di mana kelompok siswa yang diberi perlakuan *Wordwall* mencatatkan tingkat minat belajar hingga 93%, jauh melampaui kelompok pembandingan yang hanya mencapai 65%, dengan nilai uji beda yang juga signifikan. Sementara itu, kajian deskriptif kualitatif yang dilakukan di SMA Negeri 1 Malang turut menegaskan bahwa fitur tantangan dan sifat interaktif *Wordwall* berkontribusi positif terhadap minat sekaligus keaktifan siswa selama proses belajar.

Meskipun bukti-bukti tersebut secara konsisten mendukung efektivitas *Wordwall*, sebagian besar penelitian yang ada masih terbatas pada jenjang kelas XI dan dilakukan di kota-kota seperti Bandung, Pontianak, dan Malang, dengan sebagian pendekatan masih bersifat deskriptif tanpa pengujian hipotesis secara terukur. Kondisi yang relatif berbeda justru ditemukan di SMA Negeri 19 Palembang berdasarkan penajakan awal terhadap guru sejarah di sekolah tersebut. Diketahui bahwa proses pembelajaran masih didominasi metode ceramah dan diskusi kelompok dengan bantuan sumber belajar terbatas, seperti buku paket, slide presentasi, dan platform pertemuan daring. Sekalipun guru bersangkutan telah mengetahui keberadaan aplikasi *Wordwall*, penerapannya di ruang kelas khususnya pada materi Kerajaan Singasari untuk kelas X belum pernah dilakukan sama sekali. Fakta ini

memperlihatkan adanya kesenjangan penelitian sehingga perlu dikaji lebih lanjut.

Secara konseptual, penelitian ini berpijak pada teori minat belajar yang memandang minat sebagai kecenderungan seseorang untuk menunjukkan perhatian, ketertarikan, serta keterlibatan secara sukarela dalam kegiatan pembelajaran. Tingkat minat yang tinggi akan mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi, memiliki motivasi yang kuat, dan menunjukkan antusiasme selama proses belajar berlangsung. Selain itu, penelitian ini juga didasarkan pada teori media pembelajaran yang menegaskan bahwa pemilihan media yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik dapat membantu penyampaian materi secara lebih efektif serta meningkatkan kualitas pengalaman belajar. Dalam penelitian ini, *Wordwall* dipandang sebagai media pembelajaran berbasis gamifikasi yang mengintegrasikan teknologi digital dengan aktivitas permainan edukatif, sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, interaktif, dan berpotensi meningkatkan minat belajar siswa dalam pembelajaran sejarah.

Bertolak dari kesenjangan tersebut, penelitian ini dirancang untuk mengkaji sejauh mana pengaruh penerapan aplikasi *Wordwall* terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran Sejarah, khususnya materi Kerajaan Singasari, di kelas X SMA Negeri 19 Palembang, dengan menggunakan pendekatan kuantitatif berdesain *pretest-posttest control group*. Desain ini dipilih agar dapat mengevaluasi secara lebih akurat perbedaan minat belajar sebelum dan sesudah perlakuan, sehingga pengaruh penggunaan *Wordwall* dapat diukur secara lebih objektif dan sistematis.

Urgensi penelitian ini terletak pada masih terbatasnya bukti empiris mengenai efektivitas media *Wordwall* dalam meningkatkan minat belajar sejarah pada siswa kelas X SMA, khususnya pada materi Kerajaan Singasari. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya memperkaya bukti empiris mengenai efektivitas media gamifikasi pada konteks dan jenjang yang belum banyak tersentuh penelitian sebelumnya, tetapi juga menjadi rujukan praktis bagi guru dalam menghadirkan pembelajaran sejarah yang lebih interaktif dan adaptif terhadap kebutuhan belajar siswa di era digital.

METODE

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, yang ditujukan untuk menguji dugaan sementara mengenai keterkaitan antara penggunaan aplikasi *Wordwall* dan tingkat minat belajar siswa. Desain yang dipilih adalah *pretest-posttest control group design*, di mana dua kelompok siswa diberi pengukuran awal sebelum perlakuan (Sugiyono, 2023). kemudian dibandingkan hasilnya setelah salah satu kelompok menerima intervensi pembelajaran berbasis *Wordwall* sementara kelompok lainnya tetap mengikuti pembelajaran konvensional. Pola desain penelitian disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian Pretest-Posttest Control Group

Kelas Penelitian	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Kontrol	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas Eksperimen	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan: O₁ = Pengukuran minat belajar awal (*pretest*) pada kedua kelas X₂ = Pemberian perlakuan menggunakan media pembelajaran aplikasi *Wordwall* X₁ = Perlakuan dengan metode pembelajaran konvensional (ceramah) O₂ = Pengukuran minat belajar akhir (*posttest*) pada kedua kelas.

1. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilangsungkan di SMA Negeri 19 Palembang, tepatnya pada siswa kelas X, dengan rentang waktu pelaksanaan dari tanggal 10 hingga 30 Mei 2026 sebanyak empat kali pertemuan. Dua variabel digunakan dalam penelitian ini: penggunaan aplikasi *Wordwall* sebagai variabel bebas (X), yakni unsur yang diduga memengaruhi atau mengubah kondisi variabel lain (Hafizah et al., 2025), dan minat belajar siswa sebagai variabel terikat (Y), yaitu unsur yang merepresentasikan inti permasalahan dan menjadi sasaran utama pengamatan dalam penelitian (Paramita et al., 2021).

2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian mencakup keseluruhan siswa kelas X di sekolah tersebut yang berjumlah 422 siswa, tersebar dalam dua belas rombongan belajar.

Mengacu pada pedoman pengambilan sampel yang menyatakan bahwa populasi di atas seratus dapat diwakili oleh 10–25% dari jumlah keseluruhan (Rahmat et al., 2025), peneliti menetapkan 17% dari populasi atau setara 72 siswa sebagai sampel penelitian. Penentuan kelas sampel dilakukan melalui *simple random sampling* dengan cara pengundian terhadap seluruh kelas X, sehingga setiap kelas memiliki peluang yang sama untuk terpilih. Hasil pengundian menetapkan kelas X.1 (36 siswa) sebagai kelompok eksperimen yang memperoleh perlakuan pembelajaran menggunakan *Wordwall*, dan kelas X.7 (36 siswa) sebagai kelompok kontrol yang tetap menjalani pembelajaran dengan metode ceramah.

3. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel, yaitu variabel bebas (X) berupa penggunaan aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran Sejarah materi Kerajaan Singasari, dan variabel terikat (Y) berupa minat belajar siswa. Minat belajar diukur berdasarkan empat indikator yang dikemukakan oleh Hanipa dalam Hidayah (2023), yaitu: (1) perasaan senang, (2) keterlibatan dalam pembelajaran, (3) ketertarikan terhadap materi, dan (4) perhatian saat proses pembelajaran berlangsung.

4. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian ditempuh melalui tiga tahapan utama. Pada pertemuan pertama, kedua kelompok diberikan pretest berupa angket minat belajar untuk memotret kondisi awal sebelum perlakuan diberikan. Pada kelompok eksperimen (X.1), peneliti terlebih dahulu menjelaskan tujuan pembelajaran serta cara penggunaan aplikasi *Wordwall*, dilanjutkan dengan pengenalan aplikasi tersebut kepada siswa melalui aktivitas interaktif sederhana yang relevan dengan materi sejarah. Pada pertemuan kedua dan ketiga, siswa kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran dengan memanfaatkan berbagai fitur permainan *Wordwall*, seperti kuis, anagram, dan roda pemutar nama, untuk memperdalam pemahaman mengenai berdirinya Kerajaan Singasari, tokoh-tokoh penting, serta peristiwa politik yang menyertainya. Sebelum aplikasi dijalankan, siswa diberi kesempatan membaca dan mencatat materi terlebih dahulu, kemudian guru memberikan penjelasan ringkas sebagai pengantar. Pada pertemuan keempat,

SAJARATUN: Jurnal Sejarah dan Pembelajaran Sejarah
e-ISSN: 2809-8293 | <https://doi.org/10.37478/sajaratun.v9i2>
Wordwall digunakan sebagai sarana evaluasi dan penguatan pemahaman materi secara keseluruhan.

Sementara itu, kelompok kontrol (X.7) menjalani pembelajaran dengan metode ceramah konvensional selama empat pertemuan dengan materi yang sama. Pada pertemuan pertama, guru memberikan pretest sekaligus pengantar singkat mengenai materi yang akan dibahas. Pertemuan kedua dan ketiga digunakan untuk penyampaian materi secara lisan disertai sesi tanya jawab, sementara siswa menyimak dan mencatat poin-poin penting. Pada pertemuan keempat, guru melakukan penguatan materi sekaligus memberikan posttest. Setelah seluruh rangkaian pembelajaran pada kedua kelompok selesai, posttest diberikan menggunakan instrumen angket yang identik dengan pretest untuk mengukur perubahan minat belajar siswa pasca-perlakuan.

Tabel 2. Tahapan Prosedur Penelitian

Tahap	Kegiatan	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	<i>Pretest</i>	Pengisian angket minat belajar skala Likert	Pengisian angket minat belajar skala Likert
2	Perlakuan 4 pertemuan	Pembelajaran menggunakan aplikasi <i>Wordwall</i>	Pembelajaran menggunakan metode ceramah
3	<i>Posttest</i>	Pengisian angket skala likert Minat belajar	Pengisian angket minat belajar skala Likert

5. Teknik pengumpulan data

Pengumpulan data ditempuh melalui tiga teknik, yakni observasi langsung terhadap aktivitas dan keaktifan siswa selama pembelajaran berlangsung, yang dipilih karena sifatnya yang autentik dan minim intervensi (Romdona et al., 2025); tes pengetahuan berupa angket skala Likert sebanyak 20 pernyataan untuk mengukur minat belajar pada tahap pretest maupun posttest serta dokumentasi sebagai bukti pendukung pelaksanaan penelitian.

6. Teknik Analisis Data

Seluruh data yang terkumpul diolah menggunakan perangkat lunak Jamovi versi 2.6.44

melalui dua tahap analisis. Analisis deskriptif digunakan untuk memperoleh gambaran umum berupa nilai rata-rata, median, nilai minimum-maksimum, dan simpangan baku dari skor minat belajar siswa. Selanjutnya, sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data terlebih dahulu melalui uji prasyarat berupa uji normalitas (Shapiro-Wilk) dan uji homogenitas (Levene's test). Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *Paired Samples t-test* untuk melihat perbedaan minat belajar sebelum dan sesudah perlakuan pada masing-masing kelompok, serta *Independent Samples t-test* (atau Welch's *t-test* apabila data tidak homogen) untuk membandingkan hasil posttest antara kelompok eksperimen dan kontrol. Besar pengaruh perlakuan turut dihitung melalui *effect size* (Cohen's *d*). Kriteria pengujian menetapkan bahwa apabila nilai signifikansi (*p-value*) lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_0) ditolak (Walihah et al., 2023), yang berarti terdapat pengaruh penggunaan aplikasi *Wordwall* terhadap minat belajar siswa. meliputi tiga tahap sebagaimana disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tahapan Analisis Data

Tahap	Jenis Uji	Tujuan	Kriteria
1	Statistik Deskriptif	Mendeskripsikan nilai rata-rata, median, standar deviasi, minimum, dan maksimum	
2	Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)	Menguji apakah data berdistribusi normal	$p > 0,05$ = normal
3	Uji Homogenitas (Levene)	Menguji kesamaan varians antar kelas	$p > 0,05$ = homogen
4	Uji Hipotesis	Mengetahui perbedaan minat belajar antar kelas dan perbedaan minat belajar kedua kelas	$p < 0,05$ = signifikan

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Statistik Data Pretest dan Posttest

Hasil pengukuran minat belajar siswa pada tahap pretest dan posttest untuk kedua kelompok disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Statistik Deskriptif Minat Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

	Pretest		Posttest	
	X.1	X.7	X.1	X.7
N	36	36	36	36
Mean	74.3	73.2	80.3	76.3
Median	75.0	74.5	79.0	77.0
Standar Devian	4.03	5.70	6.28	4.52
Minimum	63.0	62.0	72.0	67.0

Sumber: data diolah menggunakan Jamovi versi 2.6.44

Skor rata-rata pretest kelompok eksperimen (X.1) dan kelompok kontrol (X.7) berada pada rentang yang relatif berdekatan, yakni 74,3 dan 73,2, yang mengindikasikan kondisi awal minat belajar kedua kelompok yang setara sebelum perlakuan diberikan. Setelah pembelajaran berlangsung selama empat pertemuan, skor rata-rata posttest kedua kelompok sama-sama meningkat, namun dengan besaran yang berbeda: kelompok eksperimen naik menjadi 80,3, sedangkan kelompok kontrol hanya naik menjadi 76,3. Selisih peningkatan yang lebih besar pada kelompok eksperimen mengindikasikan kecenderungan awal bahwa perlakuan *Wordwall* memberi dampak yang lebih kuat dibandingkan metode ceramah.

Pengamatan terhadap distribusi histogram pretest dan posttest pada kedua kelompok turut memperkuat indikasi tersebut. Skor posttest kelompok eksperimen tampak bergeser secara lebih nyata ke arah rentang nilai yang lebih tinggi dibandingkan skor pretestnya, dengan rentang skor melebar hingga mencapai nilai maksimum 95,0, jauh di atas nilai maksimum pretest yang hanya 81,0. Sebaliknya, pergeseran distribusi pada kelompok kontrol relatif lebih terbatas, dengan nilai maksimum posttest hanya mencapai 89,0. Peningkatan nilai simpangan baku posttest kelompok eksperimen (6,28) dibandingkan pretestnya (4,03) turut mengindikasikan adanya variasi respons siswa yang lebih beragam setelah perlakuan, yang dapat dimaknai sebagai dampak diferensial *Wordwall* terhadap siswa dengan tingkat keterlibatan awal yang berbeda-beda. Secara deskriptif, temuan ini

mengarah pada simpulan awal bahwa penggunaan aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran sejarah lebih efektif dalam mendongkrak minat belajar siswa dibandingkan penggunaan metode ceramah, meskipun kepastian signifikansi tetap perlu dikonfirmasi melalui pengujian hipotesis statistik.

Jika ditinjau dari empat indikator minat belajar, yaitu perasaan senang, keterlibatan dalam pembelajaran, ketertarikan terhadap materi, dan perhatian selama proses belajar, observasi yang dilakukan peneliti selama empat pertemuan turut mendukung temuan kuantitatif tersebut. Pada kelompok eksperimen, siswa terpantau lebih antusias merespons giliran menjawab ketika roda nama pada *Wordwall* diputar, lebih aktif berdiskusi dengan teman saat diberi kesempatan membantu menjawab, serta menunjukkan tingkat perhatian yang lebih konsisten sepanjang sesi pembelajaran dibandingkan pertemuan-pertemuan awal sebelum penggunaan aplikasi. Pada kelompok kontrol, meskipun sebagian siswa tetap aktif dalam sesi tanya jawab, secara umum tingkat partisipasi dan inisiatif siswa tampak lebih rendah dan cenderung stabil dari pertemuan ke pertemuan, sejalan dengan karakteristik metode ceramah yang lebih berpusat pada guru.

2. Hasil Uji Prasyarat Analisis

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data diuji terlebih dahulu menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk normalitas. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi pretest X.1 sebesar 0,081, pretest X.7 sebesar 0,201, posttest X.1 sebesar 0,974, dan posttest X.7 sebesar 0,924 seluruhnya berada di atas ambang 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Selanjutnya, uji homogenitas dengan Levene's test pada data posttest menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,015 ($< 0,05$), yang berarti varians kedua kelompok tidak homogen. Karena data berdistribusi normal namun tidak homogen, pengujian beda rata-rata antarkelompok dilanjutkan menggunakan Welch's *t-test*.

Hasil Welch's *t-test* antara skor posttest kelompok eksperimen dan kontrol menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,003 ($p < 0,05$) dengan *effect size* Cohen's *d* sebesar 0,721 (kategori sedang-besar), yang mengindikasikan adanya perbedaan minat belajar yang signifikan antara kedua kelompok setelah perlakuan. Sementara itu, hasil *Paired Samples t-test* menunjukkan adanya peningkatan

minat belajar yang signifikan pada masing-masing kelompok dibandingkan kondisi awalnya: kelompok eksperimen mencatatkan nilai signifikansi $<0,001$ dengan Cohen's d sebesar 0,893 (kategori besar), sedangkan kelompok kontrol mencatatkan nilai signifikansi 0,005 dengan Cohen's d sebesar 0,498 (kategori sedang). Dengan demikian, berdasarkan kriteria pengujian yang ditetapkan, hipotesis alternatif (H_a) diterima dan hipotesis nol (H_o) ditolak, yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Wordwall* berpengaruh secara signifikan terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran Sejarah materi Kerajaan Singasari kelas X SMA Negeri 19 Palembang.

3. Ringkasan Pengujian Hipotesis

Secara ringkas, seluruh hasil pengujian statistik yang telah dipaparkan dapat dirangkum dalam Tabel 5 berikut, yang menunjukkan konsistensi arah temuan antara analisis deskriptif, uji prasyarat, dan uji hipotesis.

Tabel 5. Ringkasan Hasil Pengujian Hipotesis

Aspek yang Diuji	Hasil	Keputusan
Normalitas data (Shapiro-Wilk)	$p > 0,05$ (semua data)	Data normal
Homogenitas varians (Levene's)	$p = 0,015$	Tidak homogen
Peningkatan minat kelas eksperimen (Paired t-test)	$p < 0,001$ $d = 0,893$	Signifikan, efek besar
Peningkatan minat kelas kontrol (Paired t-test)	$p = 0,005$ $d = 0,498$	Signifikan, efek sedang
Perbedaan posttest antarkelompok (Welch's t-test)	$p = 0,003$ $d = 0,721$	Signifikan, efek sedang-besar
Hipotesis penelitian	H_a diterima, H_o ditolak	<i>Wordwall</i> berpengaruh

Sumber: data diolah menggunakan Jamovi versi 2.6.44.

Konsistensi hasil pada Tabel 3 menunjukkan bahwa peningkatan minat belajar tidak hanya terjadi pada kelompok eksperimen, tetapi juga, dalam skala yang lebih kecil, pada kelompok kontrol. Hal ini wajar terjadi mengingat kedua kelompok tetap menerima pembelajaran terstruktur selama empat

pertemuan. Namun, besarnya effect size pada kelompok eksperimen (kategori besar) yang melampaui kelompok kontrol (kategori sedang), ditambah dengan signifikansi perbedaan posttest antarkelompok, memberikan bukti yang cukup kuat bahwa peningkatan minat belajar pada kelompok eksperimen tidak semata-mata disebabkan oleh faktor waktu atau familiaritas terhadap materi, melainkan secara spesifik dapat diatribusikan pada penggunaan aplikasi *Wordwall* sebagai media pembelajaran.

Temuan penelitian ini menguatkan dugaan bahwa penerapan aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran sejarah berkontribusi terhadap peningkatan minat belajar siswa, sejalan dengan rancangan penelitian *pretest-posttest control group* yang memungkinkan peneliti membandingkan kondisi siswa sebelum dan sesudah perlakuan secara lebih objektif (Creswell & Creswell, 2018). Peningkatan signifikan pada kelompok eksperimen dari rata-rata 74,3 menjadi 80,3 dengan effect size berkategori besar ($d = 0,893$) selaras dengan temuan yang melaporkan dampak positif *Wordwall* terhadap minat dan keaktifan belajar siswa pada konteks sekolah lain. Pola ini turut mengonfirmasi pandangan bahwa *Wordwall* mampu menghadirkan suasana belajar yang lebih interaktif dan mengakomodasi variasi gaya belajar siswa, sehingga keterlibatan dan antusiasme mereka dalam pembelajaran ikut terdongkrak.

1. Peningkatan Minat Belajar pada Kelas Eksperimen

Peningkatan minat belajar yang teramati pada penelitian ini sejalan dengan empat indikator minat belajar yang dikemukakan oleh Hanipa dalam Hidayah et al. (2023), yaitu perasaan senang, keterlibatan aktif, ketertarikan terhadap materi, dan tingkat perhatian selama proses pembelajaran. Penyajian materi Kerajaan Singasari melalui aktivitas permainan edukatif seperti kuis dan roda pemutar nama tampak mendorong siswa untuk lebih fokus, lebih aktif merespons pertanyaan, dan lebih antusias mengikuti jalannya pembelajaran dibandingkan ketika materi disampaikan secara satu arah melalui ceramah.

Melalui fitur-fitur interaktif yang disediakan *Wordwall*, seperti kuis dan roda putar, siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga

perhatian dan antusiasme mereka terhadap materi Kerajaan Singasari meningkat secara nyata. Kondisi ini sejalan dengan pandangan Nurbadriyah et al. (2024) yang menyatakan bahwa *Wordwall* mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa sehingga mendorong peningkatan keterlibatan dan ketertarikan dalam proses pembelajaran.

2. Perbandingan Efektivitas antara Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Perbandingan hasil posttest antara kedua kelompok turut memperkuat simpulan tersebut. Nilai rata-rata posttest kelompok eksperimen (80,3) yang melampaui kelompok kontrol (76,3), disertai hasil Welch's *t-test* yang signifikan ($p = 0,003$), mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis *Wordwall* relatif lebih unggul dibandingkan metode ceramah dalam mendongkrak minat belajar sejarah siswa. Temuan ini konsisten dengan penelitian yang melaporkan tingkat minat belajar sejarah mencapai 93% pada kelas yang menggunakan *Wordwall*, jauh di atas kelas kontrol yang hanya mencapai 65% (Hasanah et al., 2023), maupun penelitian lain yang turut membuktikan adanya perbedaan signifikan pada minat belajar sebelum dan sesudah penerapan media *Wordwall* (Syarief et al., 2025).

Secara konseptual, keunggulan ini dapat dijelaskan melalui karakteristik *Wordwall* sebagai media berbasis permainan edukatif yang mampu menumbuhkan suasana belajar yang aktif, interaktif, dan menyenangkan, sekaligus berkontribusi terhadap peningkatan motivasi dan partisipasi siswa (Wijayanti, 2026). Tampilan visual yang menarik serta sifat aktivitas yang interaktif membuat siswa tidak mudah merasa jenuh selama mengikuti pembelajaran sejarah sebuah kondisi yang kerap menjadi tantangan utama dalam pembelajaran sejarah berbasis ceramah konvensional. Dengan demikian, hasil penelitian ini memberikan bukti empiris tambahan yang mendukung efektivitas gamifikasi sebagai strategi pembelajaran sejarah, khususnya pada konteks dan jenjang kelas yang sebelumnya belum banyak diteliti.

3. Relevansi dengan Penelitian Terdahulu

Temuan penelitian ini selaras dengan sejumlah penelitian terdahulu yang juga membuktikan efektivitas *Wordwall* dalam meningkatkan minat

belajar siswa. Hasanah et al. (2023) menemukan bahwa siswa yang belajar menggunakan *Wordwall* mencapai tingkat minat belajar sejarah sebesar 93%, jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 65%, dengan nilai signifikansi 0,000.

Syarief et al. (2025) membuktikan adanya perbedaan signifikan pada minat belajar dan kemampuan berpikir Sejarah peserta didik di SMAN 7 Bandung sebelum dan sesudah penggunaan *Wordwall* dengan nilai signifikansi 0,000. Konsistensi temuan ini dengan hasil penelitian yang dilakukan di SMA Negeri 19 Palembang mengindikasikan bahwa efektivitas *Wordwall* dalam meningkatkan minat belajar Sejarah tidak bersifat lokal atau situasional, melainkan cenderung konsisten lintas konteks geografis dan demografis yang berbeda. Hal ini memperkuat posisi *Wordwall* sebagai media pembelajaran yang memiliki validitas ekologis yang kuat untuk diterapkan di berbagai lingkungan sekolah di Indonesia.

Dluha & Wijaya (2024) melalui pendekatan kualitatif menunjukkan bahwa penggunaan *Wordwall* memberikan dampak positif yang nyata terhadap minat dan aktivitas belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Sejarah di SMAN 1 Malang. Penelitian ini melengkapi temuan tersebut dengan memberikan bukti kuantitatif yang lebih terukur melalui desain eksperimen dengan kelompok kontrol, sehingga pengaruh *Wordwall* dapat diidentifikasi dengan lebih presisi dan terbebas dari variabel pengganggu yang mungkin mempengaruhi hasil penelitian kualitatif. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya mengkonfirmasi temuan Dluha & Wijaya (2024), tetapi juga melengkapi *gap* metodologis yang ada dalam penelitian tersebut.

Ainishifa et al. (2023) yang berfokus pada hasil belajar menemukan peningkatan nilai rata-rata dari 64,5 menjadi 85,9 setelah penggunaan *Wordwall*. Meskipun variabel yang diukur berbeda, yaitu hasil belajar kognitif dibandingkan minat belajar afektif dalam penelitian ini, keduanya menunjukkan bahwa *Wordwall* memberikan pengaruh positif yang konsisten terhadap berbagai dimensi pembelajaran siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa *Wordwall* tidak hanya efektif dalam satu aspek pembelajaran saja, tetapi mampu memberikan dampak yang menyeluruh terhadap proses dan hasil belajar siswa secara simultan.

Konsistensi temuan ini dengan penelitian-penelitian sebelumnya memperkuat kesimpulan bahwa *Wordwall* merupakan media pembelajaran berbasis teknologi yang layak dan efektif untuk diintegrasikan dalam pembelajaran sejarah, khususnya dalam upaya meningkatkan minat belajar siswa. Penggunaan *Wordwall* yang menyajikan materi dalam format permainan edukatif terbukti mampu mengubah persepsi siswa terhadap pelajaran sejarah yang selama ini dianggap membosankan menjadi pengalaman belajar yang lebih bermakna, menyenangkan, dan memotivasi.

4. Keterkaitan Hasil Penelitian dengan Indikator Minat Belajar

Pertama, indikator perasaan senang tercermin dari antusiasme siswa kelas eksperimen yang meningkat secara nyata selama proses pembelajaran berlangsung. Tampilan *Wordwall* yang colorful dan interaktif, disertai efek suara dan animasi yang menarik, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sehingga siswa tidak merasakan tekanan psikologis seperti yang kerap muncul dalam pembelajaran konvensional. Siswa yang merasa senang selama belajar cenderung lebih termotivasi untuk terus berpartisipasi dan lebih mudah menyerap materi yang disampaikan.

Kedua, indikator keterlibatan dalam pembelajaran terlihat dari meningkatnya keaktifan siswa kelas eksperimen dalam mengikuti setiap sesi pembelajaran. Berbeda dengan kelas kontrol yang cenderung pasif, siswa kelas eksperimen secara aktif berpartisipasi dalam setiap aktivitas yang disediakan *Wordwall*, mulai dari menjawab kuis secara individual hingga berkompetisi melalui permainan edukatif secara berkelompok. Keterlibatan aktif ini tidak hanya meningkatkan minat belajar, tetapi juga memperkuat pemahaman siswa terhadap materi Kerajaan Singasari secara lebih mendalam dan bermakna.

Ketiga, indikator ketertarikan terhadap materi tampak dari perubahan persepsi siswa terhadap mata pelajaran Sejarah setelah menggunakan *Wordwall*. Materi Kerajaan Singasari yang sebelumnya dianggap membosankan karena harus dihafal menjadi lebih menarik ketika disajikan dalam format permainan interaktif. Penyajian materi melalui berbagai template *Wordwall* yang variatif membuat siswa penasaran dan ingin terus mengeksplorasi konten

pembelajaran yang tersedia, sehingga ketertarikan mereka terhadap materi meningkat secara signifikan.

Keempat, indikator perhatian saat proses pembelajaran berlangsung terlihat dari meningkatnya konsentrasi dan fokus siswa kelas eksperimen selama mengikuti kegiatan pembelajaran. Sifat kompetitif dari aktivitas berbasis *Wordwall* mendorong setiap siswa untuk memperhatikan setiap detail materi dengan seksama agar dapat menjawab pertanyaan dengan benar dan cepat. Berbeda dengan kelas kontrol yang perhatian siswanya kerap terpecah akibat metode ceramah yang monoton, siswa kelas eksperimen menunjukkan tingkat perhatian yang lebih konsisten dan terjaga sepanjang proses pembelajaran berlangsung. Hal ini sejalan dengan pandangan Nurbadriyah et al. (2024) yang menyatakan bahwa *Wordwall* mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa sehingga mendorong peningkatan keterlibatan dan ketertarikan dalam proses pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengaruh penggunaan aplikasi *Wordwall* terhadap minat belajar siswa pada mata pelajaran Sejarah materi Kerajaan Singasari kelas X SMA Negeri 19 Palembang, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi *Wordwall* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan minat belajar siswa. Simpulan ini didukung oleh hasil Paired Samples t-test pada kelas eksperimen ($p < 0,001$; Cohen's $d = 0,893$) serta hasil Welch's t-test antara kelas eksperimen dan kelas kontrol ($p = 0,003$; Cohen's $d = 0,721$), yang keduanya menunjukkan signifikansi statistik. Dengan demikian, aplikasi *Wordwall* dapat dijadikan salah satu alternatif media pembelajaran sejarah yang lebih interaktif, variatif, dan mampu meningkatkan keterlibatan serta antusiasme siswa dalam belajar.

Bagi guru, disarankan untuk memanfaatkan aplikasi *Wordwall* sebagai media pembelajaran alternatif khususnya pada mata pelajaran sejarah, agar kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik dan interaktif. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan kajian terkait penggunaan *Wordwall* pada materi, jenjang pendidikan, ataupun variabel penelitian yang

berbeda, sehingga temuan yang diperoleh dapat lebih luas dan mendalam.

Penggunaan aplikasi *Wordwall* dalam pembelajaran sejarah terbukti mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik, menyenangkan, dan interaktif. Melalui pendekatan gamifikasi berbasis teknologi, siswa menjadi lebih aktif, fokus, dan antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

Dengan demikian, *Wordwall* dapat direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran alternatif yang efektif bagi guru sejarah, khususnya dalam upaya meningkatkan minat belajar siswa di era pembelajaran digital. Penelitian lanjutan disarankan untuk mengeksplorasi pengaruh *Wordwall* terhadap variabel lain seperti hasil belajar, motivasi, dan kemampuan berpikir historis pada jenjang pendidikan yang berbeda guna memperluas generalisasi temuan ini.

Temuan ini menambah daftar bukti empiris yang menunjukkan bahwa media berbasis permainan digital dapat menjadi jalan keluar dari kejenuhan yang kerap menghinggapi pembelajaran sejarah konvensional. Berbeda dari sejumlah penelitian sejenis yang lebih banyak mengambil lokasi di kota-kota besar dan jenjang kelas XI, penelitian ini justru menguji efektivitas *Wordwall* pada konteks yang belum banyak disentuh, yakni siswa kelas X di salah satu sekolah negeri Kota Palembang. Konsistensi arah temuan dengan penelitian-penelitian terdahulu, meski berbeda lokasi dan jenjang, memberi sinyal bahwa manfaat *Wordwall* terhadap minat belajar sejarah cenderung tidak terikat pada konteks geografis tertentu, melainkan lebih ditentukan oleh karakteristik materi yang diajarkan dan cara guru meramunya menjadi aktivitas yang interaktif.

REFERENSI

Ainishifa, N., Mulyadi, M., & Hamid, A. (2023). Pengaruh media interaktif berbasis *Wordwall* terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran sejarah di kelas XI IPS SMA Negeri 1 Kabun. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 12(1), 45–58.

Aprijal, & Syarifudin, A. (2020). Pengaruh Minat Belajar Siswa Terhadap Hasil Belajar Siswa di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Sungai Salak Kecamatan Tempuling. *Jurnal Mitra PGMI*, 6(1), 76–91.

Ayunityas, R., Pratiwi, D., & Santoso, B. (2025). Inovasi pembelajaran sejarah berbasis teknologi digital di era Society 5.0. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 10(1), 33–47.

Chandra, M. P., Rasimin, & Lubis, M. A. (2023). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa dengan Penerapan Layanan Informasi Menggunakan Media Audio Visual Pasca Covid. *JUANG: Jurnal Wahana Konseling*, 6(2), 109–119.

Chandra, R., Putri, A., & Wulandari, S. (2023). Minat belajar sebagai faktor psikologis dalam pencapaian tujuan pembelajaran. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 9(2), 67–80.

Chardinal, D., Prasetyo, A., & Hidayat, R. (2025). Kerajaan Singasari dan pengaruhnya terhadap perkembangan peradaban Nusantara. *Jurnal Sejarah dan Budaya*, 14(1), 21–35.

Dluha, M., & Wijaya, A. (2024). Dampak penggunaan web *Wordwall* pada minat dan aktivitas belajar siswa dalam pembelajaran SMA Negeri 1 Malang. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 6(1), 78–92.

Hafizah, N., Pebytabella, T. C., Sari, M., Wibabda, R., Hidayatullah, R., & Harmonedi. (2025). Identifikasi Variabel Penelitian, Jenis Sumber Data Dalam Penelitian Pendidikan. *QOSIM: Jurnal Pendidikan, Sosial & Humaniora*, 3(2), 586–596.

Hanipa. (2019). Indikator minat belajar siswa dalam proses pembelajaran. Dalam S. N. Hidayah (2023), *Minat belajar dan pengaruhnya terhadap keterlibatan siswa*. Pustaka Pendidikan.

Hasanah, U., Kurniawan, R., & Pratama, D. (2023). Pengaruh penggunaan media pembelajaran *Wordwall* terhadap minat belajar sejarah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Sejarah Indonesia*, 6(2), 88–103.

Hernadi, A. (2021). Rendahnya minat belajar sejarah dan solusi melalui inovasi media pembelajaran. *Jurnal Sejarah dan Pembelajaran*, 5(1), 23–37.

- Hidayah, N. C., Fajriyah, K., & Kartinah. (2023). Analisis Minat Belajar Siswa Melalui Media Gambar Siswa Kelas 2 SDN Sawah Besar 01. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2).
- Hidayah, S. N., Mulyani, T., & Saputra, D. (2019). Minat belajar: Definisi, indikator, dan pengaruhnya terhadap keberhasilan pembelajaran. *Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 4(2), 45–58.
- Maharani, A. S., Nasuha, S. U., & Maulida, S. R. (2024). Media Pembelajaran Sebagai Alternatif Meningkatkan Gairah Belajar. *BIONatural*, 11(1), 76–83.
- Nurbadriyah, S., Lestari, F., & Kurnia, A. (2024). *Wordwall* sebagai media interaktif yang mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa. *Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 6(2), 48–6.
- Paramita, R. W. D., Rizal, N., & Sulistyan, R. B. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. LPP Press.
- Rahmat, A., Putra, B., & Susanti, D. (2025). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Metodologi Penelitian Pendidikan*, 7(1), 14–26.
- Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data: Observasi, Wawancara dan Kuesioner. *Jisosepol: Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, 3(1), 39–47.
- Sinaga, D. Y., Simangunsong, R. Y., Simanjuntak, A., Sinaga, F., Sinaga, Y. P., Hutagalung, W., Simbolon, U. G., Sitindaon, L. M., & Maharani, N. (2024). Mengembangkan Minat Belajar Siswa untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika SD Kelas Tinggi. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 1550–1560.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-3). Alfabeta.
- Syarief, M., Ramdan, A., & Nurhasanah, D. (2025). Pengaruh penggunaan media pembelajaran Wordwall untuk meningkatkan minat belajar dan berpikir sejarah peserta didik di SMA Negeri 7 Bandung. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 13(1), 55–70.
- Wahyuningtyas, I., Arifin, I. F., & Badri, M. I. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Canva Dan Wordwall Pada Mata Pelajaran Sejarah Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas X AKL 1 SMK 02 Islam 45 Ambulu Tahun 2024/2025. *Santhet: Jurnal Sejarah, Pendidik Dan Humaniora*, 9(3), 872–882.
- Walihah, Z., Gunada, I. W., Sutrio, & Ayub, S. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Kemampuan Higher Order Thinking Peserta Didik. *Journal Empiricism*, 4(2), 350.
- Wijayanti, A. (2026). Penggunaan media Wordwall dalam menciptakan pembelajaran aktif, interaktif, dan menyenangkan. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 8(1), 14–27.