



IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PEMBELAJARAN GEOGRAFI KELAS X DI SMA NEGERI 23 BONE

Rasyda Nugraha¹, Maddatuang², Erman Syarif³, Hasriyanti⁴, Rosmini Maru⁵

Program Studi Pendidikan Geografi, Pascasarjana Universitas Negeri Makassar^{1,2,3,4,5}

Email: nugraharasyida950@gmail.com, maddatuang@unm.ac.id, ermansyarif@unm.ac.id,
hasriyanti@unm.ac.id, rosmini.maru@unm.ac.id

Diterima: 21/6/2026; Direvisi: 10/7/2026; Diterbitkan: 19/7/2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi media pembelajaran Wordwall dan pengaruhnya terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi kelas X di SMA Negeri 23 Bone. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design. Sampel penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah total 52 siswa. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes hasil belajar, observasi, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa soal pretest dan posttest serta lembar observasi keterlibatan siswa. Data dianalisis menggunakan analisis deskriptif dan uji inferensial independent sample t-test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media Wordwall mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses evaluasi pembelajaran. Rata-rata nilai pretest kelas eksperimen sebesar 70,19 meningkat menjadi 78,96 pada posttest, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan dari 71,69 menjadi 74,42. Hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan Wordwall dan siswa yang menggunakan metode evaluasi konvensional. Penggunaan Wordwall juga meningkatkan motivasi belajar, antusiasme, dan partisipasi siswa selama pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, media pembelajaran Wordwall efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar Geografi siswa kelas X di SMA Negeri 23 Bone.

Kata Kunci: *Wordwall, Hasil Belajar, Geografi, Media Pembelajaran Digital*

ABSTRACT

This study aims to determine the implementation of Wordwall learning media and its effect on improving students' learning outcomes in Geography subjects for grade X students at SMA Negeri 23 Bone. This study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The research sample consisted of two classes, namely the experimental class and the control class with a total of 52 students. Data collection techniques were carried out through learning outcome tests, observations, and documentation. The research instruments consisted of pretest and posttest questions as well as observation sheets of student engagement. Data were analyzed using descriptive analysis and independent sample t-test inferential analysis. The results showed that the implementation of Wordwall media was able to create a more interactive and engaging learning atmosphere and increase student involvement in the learning evaluation process. The average pretest score of the experimental class was 70.19 and increased to 78.96 in the posttest, while the control class increased from 71.69 to 74.42. The hypothesis test results indicated a significant difference between the learning outcomes of students using Wordwall and those using conventional evaluation methods. The use of Wordwall also increased learning



motivation, enthusiasm, and student participation during the learning process. Therefore, Wordwall learning media is effective in improving Geography learning outcomes of grade X students at SMA Negeri 23 Bone.

Keywords: *Wordwall, Learning Outcomes, Geography, Digital Learning Media*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk pada sistem pembelajaran di jenjang sekolah menengah. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran saat ini diidealkan tidak lagi dipandang sekadar pelengkap, melainkan telah menjadi kebutuhan vital dalam mendukung terciptanya proses belajar mengajar yang efektif, inovatif, serta responsif terhadap tuntutan abad ke-21. Pada mata pelajaran Geografi, penyampaian materi diidealkan mampu memfasilitasi pemahaman konsep menyeluruh mengenai fenomena alam, gejala geosfer, serta hubungan antarruang secara konkret dan interaktif (Indriyani & Sriyono, 2023; Nurliah et al., 2026; Sayono, 2023). Pengondisian iklim persekolahan yang kondusif diidealkan bertindak sebagai sarana utama untuk merangsang keterlibatan aktif dan motivasi belajar peserta didik. Keharmonisan tata kelola instruksional, kesiapan teknologi, dan kesiapan mental siswa dipandang sebagai pilar utama untuk menciptakan ketahanan kognitif, mendongkrak ketangkasan akademik, serta memberikan jaminan keberhasilan pendidikan geospasial nasional. Melalui skema pengajaran berbasis digital yang menyenangkan, setiap anak didik diharapkan mampu mencapai ketuntasan belajar secara optimal tanpa terhalang kejenuhan materi (Hasanah et al., 2025; Putra et al., 2023; Rahim et al., 2026).

Namun demikian, terdapat kesenjangan yang sangat nyata antara idealisme pembelajaran digital berbasis pemahaman konsep tersebut dengan kenyataan objektif yang berlangsung di tataran praktis operasional sekolah saat ini. Kondisi ideal menghendaki agar evaluasi pembelajaran Geografi berlangsung secara interaktif, partisipatif, serta mampu menyajikan umpan balik langsung yang menarik minat siswa. Sayangnya, fakta empiris di lapangan mengungkapkan bahwa pembelajaran Geografi masih kerap disajikan secara abstrak, kaku, serta didominasi oleh penggunaan metode konvensional dan instrumen evaluasi tertulis cetak yang monoton. Kesenjangan metodologis ini memicu timbulnya kelesuan perhatian, kecenderungan siswa merasa bosan, serta merosotnya motivasi belajar peserta didik di kelas. Ketiadaan media interaktif dalam menguji pemahaman konsep menyebabkan proses evaluasi dianggap menegangkan dan kurang menarik. Apabila keterbatasan media evaluasi dan kapasitas motivasi ini terus dibiarkan tanpa adanya tindakan perbaikan yang terstruktur, maka pencapaian hasil belajar kognitif siswa pada materi geografi akan mengalami penurunan drastis secara berkesinambungan (Sanisah et al., 2024; Triwulandari, 2020).

Kondisi kesenjangan metodologis serta kelesuan hasil belajar kognitif pada mata pelajaran Geografi tersebut terkonfirmasi secara nyata melalui pengamatan langsung pada aktivitas pengajaran di tingkat sekolah menengah atas. Di dalam ruang kelas tersebut, tampak jelas bahwa subjek penelitian yang merupakan para siswa kelas X di SMA Negeri 23 Bone pada tahun ajaran 2026/2027 senantiasa menghadapi tantangan ketercapaian nilai akademik yang cukup serius. Berdasarkan data pengamatan awal, subjek penelitian pada tahun ajaran 2026/2027 masih menunjukkan pencapaian hasil belajar yang tergolong rendah, di mana mayoritas nilai ulangan harian mereka berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal yang ditetapkan sekolah. Keterbatasan variasi alat ukur kognitif menyebabkan subjek penelitian pada tahun ajaran 2026/2027 cenderung pasif dan kurang antusias selama proses kegiatan belajar



mengajar berlangsung. Fenomena rendahnya hasil belajar kognitif yang melanda subjek penelitian di SMA Negeri 23 Bone pada tahun ajaran 2026/2027 ini menjadi penanda kuat bahwa penerapan media evaluasi pembelajaran interaktif sangat mendesak untuk dilaksanakan.

Guna meretas belenggu kepasifan belajar dan mengurai krisis pencapaian akademik pada subjek penelitian tersebut, pemanfaatan platform digital *game-based learning* seperti Wordwall menjadi sebuah alternatif penyediaan media evaluasi yang sangat potensial. Penggunaan platform edukatif ini secara taktis menyajikan materi melalui bentuk kuis, teka-teki, pencocokan pasangan, hingga roda acak interaktif yang memungkinkan siswa belajar sambil bermain secara fleksibel. Pemanfaatan sarana digital ini diidealkan mampu menciptakan suasana evaluasi yang rileks, menyajikan umpan balik langsung, serta merangsang partisipasi aktif peserta didik era digital. Kebanyakan studi terdahulu mengenai media digital interaktif umumnya masih didominasi oleh evaluasi motivasi belajar secara umum atau sekadar menguji penggunaan aplikasi presentasi statis di sekolah perkotaan semata. Kajian spesifik yang secara khusus menguji implementasi integrasi berbagai permainan edukatif digital Wordwall sebagai instrumen evaluasi materi Geografi pada sekolah di daerah masih relatif terbatas. Penguraian pengaruh permainan kognitif ini dipandang sangat vital untuk membangun iklim kelas yang responsif (Albar & Albar, 2025; Diana et al., 2026; Oktavia et al., 2025)

Berpijak pada seluruh rangkaian latar belakang dan pemetaan masalah tersebut, penelitian ini hadir dengan membawa nilai kebaruan serta inovasi berupa formulasi evaluasi pembelajaran Geografi berbasis permainan digital edukatif. Nilai inovasi dari kajian ini memfokuskan sasarannya pada pengintegrasian berbagai mode permainan interaktif Wordwall ke dalam alur evaluasi harian guna mentransformasi atmosfer ujian yang kaku menjadi pengalaman belajar kontekstual dan komunikatif. Fokus subjek penelitian ini diarahkan secara spesifik untuk menganalisis, menguji, dan mendeskripsikan peningkatan hasil belajar Geografi melalui implementasi platform Wordwall pada para siswa kelas X di SMA Negeri 23 Bone pada tahun ajaran 2026/2027. Kebaruan riset ini bersumber dari penyajian kerangka instruksional digital yang memanfaatkan karakteristik *game-based learning* secara spesifik untuk mengikis kecemasan evaluasi dan mendongkrak ketuntasan kognitif siswa, sebuah dimensi praktis yang luput dari perhatian periset terdahulu. Melalui pembuktian ilmiah terhadap subjek penelitian di SMA Negeri 23 Bone pada tahun ajaran 2026/2027 ini, luaran riset diharapkan dapat memberikan rujukan pedagogis yang aplikatif.

METODE PENELITIAN

Riset kuantitatif ini menerapkan metode kuasi eksperimen dengan desain *pretest-posttest control group design* untuk menguji pengaruh perlakuan secara objektif. Operasionalisasi penelitian diselenggarakan secara terstruktur di SMA Negeri 23 Bone pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Peneliti memfokuskan amatan pada kontribusi penggunaan media digital *Wordwall* sebagai variabel bebas terhadap peningkatan hasil belajar kognitif Geografi siswa sebagai variabel terikat. Populasi sasaran mencakup seluruh siswa kelas X di lembaga tersebut, dengan penentuan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Berdasarkan pertimbangan kesetaraan kemampuan awal, terpilih kelas X.1 sejumlah 26 siswa sebagai kelompok eksperimen dan kelas X.2 sebanyak 26 siswa selaku kelompok kontrol, sehingga total sampel mencapai 52 responden. Peneliti memosisikan diri sebagai pengamat netral yang memantau keterlaksanaan pengujian tanpa melakukan manipulasi kelas yang kaku. Langkah peninjauan empiris ini diarahkan untuk merekam disparitas performa belajar antara

kelas yang menggunakan platform digital interaktif dengan kelas yang menerapkan model konvensional tertulis secara mandiri, objektif, berkala, transparan, dan akuntabel.

Teknik pengumpulan data lapangan mengandalkan tiga metode terpadu, yaitu tes hasil belajar, observasi keterlibatan, serta studi dokumentasi berkas sekolah. Alat pengumpul data utama berupa instrumen soal pilihan ganda yang dikemas ke dalam lembar *pretest* sebelum tindakan dan *posttest* pada akhir sesi evaluasi, diiringi lembar pengamatan aktivitas harian kelas. Seluruh instrumen penunjang dirancang ringkas guna mempermudah proses akuisisi draf informasi numerik yang orisinal dari para responden. Setelah data kuantitatif terkumpul, pengolahan data dioperasikan secara elektronik menggunakan bantuan program komputer statistik parametrik. Alur pengerjaan analisis diawali dengan kalkulasi deskriptif untuk memetakan capaian rata-rata skor nilai kelas. Selanjutnya, pengujian prasyarat analisis dikerjakan melewati uji normalitas residual lewat metode *kolmogorov-smirnov* serta uji homogenitas varians kelompok. Langkah pengujian hipotesis dieksekusi secara presisi menggunakan rumus *independent sample t-test* pada taraf kekeliruan 0,05, lalu diperkuat lewat uji *effect size* dengan perhitungan koefisien *cohen's d* guna menghasilkan kesimpulan ilmiah yang valid dan sah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

a. Hasil pretest

Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pemberian pretest kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum perlakuan diberikan. Berdasarkan hasil pretest, kemampuan awal siswa pada kedua kelas relatif seimbang. Hasil pretest digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Nilai pretest dari kedua kelas dianalisis untuk memastikan bahwa kondisi awal kedua kelompok relatif seimbang.

Tabel 1. Hasil Pretest

Kelas	N	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-rata
Eksperimen	26	80	60	70,19
Kontrol	26	90	60	71,69

Tabel 1 hasil pretest menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen sebesar 70,19, sedangkan kelas kontrol sebesar 71,69. Selisih rata-rata sebesar 1,5 poin menunjukkan bahwa kemampuan awal kedua kelompok relatif setara dan tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Kondisi ini penting dalam penelitian eksperimen, karena menunjukkan bahwa kedua kelompok berada pada titik awal yang sebanding sebelum perlakuan diberikan. Dengan demikian, perubahan hasil belajar yang terjadi pada tahap posttest dapat lebih valid diinterpretasikan sebagai dampak dari perlakuan yang diberikan, yaitu penggunaan media evaluasi *Wordwall*.

b. Hasil Post test

Hasil posttest digunakan untuk mengetahui perubahan hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Nilai posttest mencerminkan tingkat pemahaman siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Post test

Kelas	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest
Eksperimen	70,19	78,96
Kontrol	71,69	74,42

Berdasarkan tabel 2 terlihat bahwa kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media Wordwall memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa pada kelas eksperimen menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika mengikuti evaluasi menggunakan Wordwall. Penggunaan template interaktif seperti matching pairs, random wheel, dan quiz game membuat siswa lebih aktif dan fokus dalam mengerjakan soal. Siswa terlihat lebih termotivasi karena evaluasi disajikan dalam bentuk permainan yang menyenangkan. Selain itu, penggunaan Wordwall juga meningkatkan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Siswa lebih cepat merespons pertanyaan, aktif berdiskusi, dan menunjukkan semangat kompetitif untuk memperoleh skor tertinggi. Suasana kelas menjadi lebih hidup dibandingkan pembelajaran menggunakan metode konvensional.

Sebaliknya, pada kelas kontrol yang menggunakan evaluasi konvensional, siswa cenderung lebih pasif dan kurang menunjukkan antusiasme selama proses evaluasi berlangsung. Meskipun pembelajaran tetap berjalan dengan baik, keterlibatan siswa tidak meningkat secara signifikan. Hasil uji hipotesis menggunakan independent sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran Wordwall terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Geografi.

c. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Peningkatan hasil belajar dianalisis berdasarkan selisih antara nilai pretest dan posttest pada masing-masing kelas. Analisis ini bertujuan untuk melihat seberapa besar perubahan yang terjadi setelah perlakuan diberikan.

Tabel 3. Peningkatan Hasil Belajar

Kelas	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Peningkatan
Eksperimen	70,19	78,96	8,77
Kontrol	71,69	74,42	2,73

Berdasarkan tabel 3 kelas eksperimen mengalami peningkatan rata-rata sebesar 8,77 poin, sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 2,73 poin. Perbedaan peningkatan sebesar 6,04 poin menunjukkan bahwa penggunaan media Wordwall memberikan dampak yang lebih signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Peningkatan yang lebih tinggi pada kelas eksperimen tidak hanya menunjukkan keberhasilan secara kuantitatif, tetapi juga mencerminkan efektivitas pendekatan pembelajaran berbasis interaktif. Wordwall sebagai media evaluasi mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan tidak monoton, sehingga siswa lebih termotivasi untuk terlibat secara aktif dalam proses evaluasi.

Dari perspektif teori pembelajaran, peningkatan ini dapat dikaitkan dengan konsep *active learning*, di mana siswa tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga berperan aktif dalam proses pembelajaran. Aktivitas interaktif dalam Wordwall mendorong siswa untuk berpikir cepat, memahami konsep, dan mengambil keputusan secara langsung.

d. Uji Normalitas dan Homogenitas

1. Uji Normalitas (Kolmogorov-Smirnov & Shapiro-Wilk)

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil belajar siswa berdistribusi normal atau tidak. Uji ini menggunakan bantuan SPSS dengan metode Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Kelas	Statistik	<i>Kolmogorov-Smirnov Sig.</i>	<i>Shapiro-Wilk Sig.</i>
Eksperimen (Posttest)	0,158	0,120	0,082
Kontrol (Posttest)	0,146	0,154	0,091

Kriteria pengambilan keputusan:

Jika nilai signifikansi (*Sig.*) > 0,05 maka data berdistribusi normal.

Berdasarkan tabel 4 nilai signifikansi pada kelas eksperimen sebesar 0,082 (*Shapiro-Wilk*) dan kelas kontrol sebesar 0,091. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar pada kedua kelas berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memenuhi asumsi distribusi normal. Nilai signifikansi yang diperoleh dari uji *Shapiro-Wilk* pada kedua kelompok berada di atas batas ketentuan 0,05. Kondisi ini menandakan bahwa penyebaran data tidak menyimpang secara signifikan dari distribusi normal, sehingga data layak untuk digunakan dalam analisis statistik parametrik. Distribusi normal menjadi salah satu syarat penting dalam pengujian hipotesis menggunakan uji t, karena hasil pengujian akan lebih akurat apabila asumsi ini terpenuhi.

Nilai statistik pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa variasi nilai posttest siswa tersebar secara proporsional di sekitar nilai rata-rata. Pola distribusi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan hasil belajar yang relatif merata setelah penggunaan media Wordwall. Penyebaran nilai yang tidak terlalu ekstrem menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan mampu memberikan dampak yang konsisten terhadap seluruh siswa dalam kelas tersebut.

Nilai signifikansi pada kelas kontrol juga menunjukkan distribusi normal, meskipun peningkatan hasil belajar tidak sebesar kelas eksperimen. Pola distribusi nilai yang normal mengindikasikan bahwa proses pembelajaran konvensional tetap memberikan pengaruh terhadap hasil belajar, namun tidak menghasilkan variasi peningkatan yang signifikan. Sebaran nilai cenderung lebih sempit dengan peningkatan yang relatif kecil.

Hasil uji normalitas ini memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan analisis ke tahap berikutnya, yaitu uji homogenitas dan uji hipotesis menggunakan uji t. Data yang telah memenuhi asumsi normalitas memungkinkan penggunaan teknik analisis parametrik secara valid, sehingga hasil penelitian dapat dipercaya dan memiliki tingkat akurasi yang tinggi dalam menjawab rumusan masalah penelitian.

2. Uji Homogenitas (Levene Test)

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok sama atau tidak.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Data	<i>Levene Statistic</i>	<i>Sig.</i>
Posttest Eksperimen & Kontrol	1,284	0,262

Kriteria:

Jika *Sig.* > 0,05 maka varians homogen.

Berdasarkan tabel 5 nilai signifikansi sebesar 0,262 > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok bersifat homogen. Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa varians data antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki tingkat kesamaan yang signifikan. Nilai signifikansi sebesar 0,262 berada di atas batas

ketentuan 0,05, sehingga dapat dinyatakan bahwa kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Kondisi ini menunjukkan bahwa penyebaran nilai pada kedua kelas tidak memiliki perbedaan yang mencolok, sehingga memungkinkan untuk dilakukan perbandingan secara langsung menggunakan uji statistik parametrik.

Kesamaan varians antara kedua kelompok menunjukkan bahwa faktor eksternal yang memengaruhi hasil belajar relatif seimbang. Lingkungan belajar, karakteristik siswa, serta kondisi pembelajaran tidak memberikan perbedaan yang signifikan terhadap penyebaran nilai. Hal ini memperkuat bahwa perbedaan hasil belajar yang terjadi lebih disebabkan oleh perlakuan yang diberikan, yaitu penggunaan media Wordwall pada kelas eksperimen. Distribusi nilai pada kelas eksperimen dan kontrol yang homogen juga menunjukkan bahwa kedua kelompok memiliki tingkat heterogenitas kemampuan yang sebanding. Tidak terdapat dominasi kelompok tertentu yang memiliki variasi nilai yang terlalu tinggi atau terlalu rendah. Kondisi ini sangat penting dalam penelitian eksperimen karena memastikan bahwa perbandingan hasil belajar dilakukan pada kelompok yang setara.

Hasil uji homogenitas yang terpenuhi menjadi syarat penting untuk melanjutkan ke uji hipotesis menggunakan independent sample t-test. Kesesuaian asumsi ini memastikan bahwa hasil pengujian hipotesis nantinya dapat memberikan kesimpulan yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Data yang normal dan homogen menunjukkan bahwa analisis statistik yang digunakan sudah tepat dalam menjawab tujuan penelitian.

3. Uji Hipotesis (Independent Sample T-Test)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan media Wordwall dengan yang menggunakan metode konvensional.

Hipotesis:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol

H_1 : Terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kontrol

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample T-Test

Keterangan	Nilai
Mean Eksperimen	78,96
Mean Kontrol	74,42
t hitung	2,734
Sig. (2-tailed)	0,008

Kriteria:

Jika $\text{Sig.} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Nilai signifikansi sebesar $0,008 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Berdasarkan tabel 6 hasil uji independent sample t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai signifikansi sebesar 0,008 berada di bawah batas ketentuan 0,05, sehingga hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima. Kondisi ini menunjukkan bahwa penggunaan media evaluasi *Wordwall* memberikan pengaruh yang nyata terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Nilai rata-rata hasil belajar pada kelas eksperimen sebesar 78,96 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya mencapai 74,42. Selisih rata-rata sebesar

4,54 poin menunjukkan adanya keunggulan yang jelas pada kelas yang menggunakan media *Wordwall*. Perbedaan ini tidak terjadi secara kebetulan, melainkan merupakan hasil dari perlakuan yang diberikan selama proses pembelajaran berlangsung.

Nilai *t* hitung sebesar 2,734 menunjukkan bahwa perbedaan antara kedua kelompok berada pada tingkat yang signifikan secara statistik. Nilai ini mengindikasikan bahwa pengaruh penggunaan media *Wordwall* cukup kuat dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Aktivitas pembelajaran yang lebih interaktif, adanya unsur permainan, serta keterlibatan aktif siswa menjadi faktor utama yang mendorong peningkatan tersebut. Hasil uji hipotesis ini memperkuat temuan bahwa media pembelajaran berbasis digital, khususnya *Wordwall*, mampu meningkatkan efektivitas evaluasi pembelajaran. Penggunaan media yang menarik dan interaktif tidak hanya meningkatkan motivasi belajar, tetapi juga membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Temuan ini menjadi bukti empiris bahwa inovasi dalam media pembelajaran sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas hasil belajar siswa di era digital saat ini. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis digital dan gamifikasi mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam evaluasi pembelajaran bukan hanya sebagai inovasi, tetapi juga sebagai kebutuhan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital.

Pembahasan

Penggunaan media evaluasi digital berbasis *gamification* melalui *Wordwall* terbukti memberikan pengaruh positif dan signifikan terhadap peningkatan hasil belajar Geografi siswa. Pada tahap awal, kondisi kemampuan siswa di kedua kelompok berada pada posisi yang setara, di mana kelas eksperimen mencatatkan rata-rata *pretest* sebesar 70,19 dan kelas kontrol sebesar 71,69. Setelah perlakuan diberikan, kelas eksperimen mengalami lonjakan nilai *posttest* yang signifikan hingga mencapai rata-rata 78,96, sedangkan kelas kontrol hanya mencapai 74,42. Selisih peningkatan rata-rata kelas eksperimen sebesar 8,77 poin terbukti jauh lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yang hanya meningkat 2,73 poin. Hasil uji *independent sample t-test* memperkuat pembuktian ini melalui nilai *t*-hitung sebesar 2,734 dengan tingkat signifikansi 0,008 yang berada di bawah 0,05, sehingga hipotesis nol resmi ditolak. Implikasi dari temuan kuantitatif ini menegaskan bahwa integrasi permainan interaktif dalam proses asesmen efektif mengubah suasana evaluasi yang menegangkan menjadi kegiatan belajar yang memotivasi. Namun, keterbatasan penelitian ini terletak pada ukuran sampel yang terbatas sebesar 52 siswa dari dua kelas, sehingga tingkat generalisasi hasil penelitian pada populasi sekolah yang lebih luas masih memerlukan pengujian lanjutan (Asmelia & Fitria, 2023; Bachiri et al., 2023; Seufert et al., 2024).

Peningkatan hasil belajar yang mencolok pada kelas eksperimen bersumber dari tingginya antusiasme serta partisipasi aktif siswa selama proses evaluasi berlangsung. Sajian kuis interaktif, roda acak, dan penataan pasangan gambar dalam *Wordwall* sukses mentransformasi materi Geografi yang abstrak menjadi bentuk visual yang jauh lebih kontekstual dan mudah dipahami. Dorongan semangat kompetisi sehat untuk meraih skor tertinggi memicu kesadaran siswa untuk berpikir cepat, fokus, dan terlibat secara mendalam. Keandalan data penelitian ini didukung oleh pemenuhan uji prasyarat analisis statistik parametrik, di mana uji normalitas *Shapiro-Wilk* menghasilkan nilai signifikansi 0,082 untuk kelas eksperimen dan 0,091 untuk kelas kontrol. Selain itu, uji homogenitas *Levene* mencatatkan nilai signifikansi 0,262, yang membuktikan bahwa varians data kedua kelompok



bersifat seragam. Implikasi metodologis dari hasil ini menunjukkan bahwa media evaluasi berbasis permainan layak dijadikan alternatif instrumen asesmen diagnostik maupun formatif yang valid. Kendati demikian, keterbatasan riset ini adalah belum dievaluasinya daya ingat jangka panjang siswa terhadap materi Geografi yang diujikan (Gómez et al., 2022; Listiqowati et al., 2025; Meilila et al., 2025)

Keunggulan penerapan platform digital ini tidak hanya berdampak pada dimensi kognitif siswa, tetapi juga memberikan kepraktisan operasional bagi pengajar dalam mengelola kelas. Fitur rekapitulasi data otomatis pada media digital memfasilitasi guru untuk memperoleh umpan balik hasil belajar secara *real-time*, sehingga proses analisis pemahaman siswa dapat dilakukan secara efisien. Keterlibatan aktif siswa dalam menjawab pertanyaan kuis secara cepat memperlihatkan adanya pergeseran pola evaluasi dari pendekatan pasif menuju pembelajaran berbasis tindakan. Implikasi praktis bagi dunia pendidikan menekankan perlunya peningkatan kapasitas guru dalam merancang media evaluasi berbasis teknologi digital guna mempertahankan relevansi pembelajaran di era modern. Walaupun memberikan banyak kemudahan, keterbatasan teknis dalam pelaksanaan penelitian ini bertumpu pada ketergantungan yang tinggi terhadap ketersediaan perangkat keras dan stabilitas koneksi internet di sekolah, yang berpotensi menjadi penghambat utama jika diterapkan pada wilayah dengan fasilitas terbatas (Citraningsih & Wiranata, 2022; Maro et al., 2024; Tupas et al., 2023)

Sebaliknya, proses evaluasi konvensional pada kelas kontrol memperlihatkan keterbatasan dalam memicu keterlibatan aktif dan motivasi belajar siswa. Meskipun proses pengajaran tetap berjalan dengan lancar, siswa pada kelompok kontrol cenderung bersikap pasif sehingga peningkatan nilai yang diperoleh relatif tidak signifikan. Perbandingan ini menunjukkan bahwa bentuk penyampaian tes tertulis konvensional kurang mumpuni dalam membangun suasana pembelajaran yang dinamis dan menyenangkan. Implikasi kebijakan dari temuan ini mendorong pihak pengelola sekolah untuk menyediakan infrastruktur jaringan yang memadai serta mendukung digitalisasi sistem asesmen secara berkelanjutan. Namun demikian, keterbatasan analisis pada bagian ini adalah belum diukurnya dampak penggunaan media interaktif terhadap tingkat kecemasan ujian pada siswa, sehingga faktor emosional yang menyertai proses evaluasi digital belum dapat dijelaskan secara menyeluruh (Pillai et al., 2021; Rahmi et al., 2024; Riegel & Evans, 2021)

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengonfirmasi bahwa inovasi media evaluasi digital merupakan instrumen yang efektif untuk mendongkrak kualitas proses dan hasil belajar Geografi. Penggabungan unsur visual dan tantangan permainan terbukti mampu memperkuat pemahaman konsep Geografi sekaligus menciptakan iklim kelas yang berpusat pada siswa. Implikasi teoritis dari penelitian ini memperkuat pandangan bahwa pembelajaran berbasis aksi interaktif sangat krusial dalam mendominasi keberhasilan penyerapan materi pelajaran. Sementara itu, keterbatasan utama dari riset ini terletak pada durasi eksperimen yang relatif singkat, sehingga penelitian lanjutan disarankan untuk menerapkan intervensi dalam jangka waktu yang lebih lama dengan melibatkan variasi materi Geografi yang lebih kompleks guna menguji konsistensi efektivitas media tersebut.

KESIMPULAN

Implementasi media pembelajaran *game-based learning* berbasis platform digital *Wordwall* terbukti efektif meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Geografi. Penggunaan berbagai *template* kuis interaktif sukses mentransformasi proses evaluasi pembelajaran yang semula bersifat kaku dan abstrak menjadi pengalaman belajar yang dinamis,



kontekstual, serta menyenangkan. Integrasi media digital ini secara nyata mampu mendongkrak antusiasme, motivasi, serta partisipasi aktif siswa selama proses asesmen berlangsung. Keterlibatan mental yang tinggi dalam merespons soal secara cepat terbukti memperkuat pemahaman konsep geospasial peserta didik secara optimal. Dengan demikian, penerapan sarana evaluasi berbasis permainan digital ini sukses menjadi instrumen instruksional yang andal dalam meningkatkan capaian akademik siswa di sekolah menengah.

Implikasi dari penelitian ini memberikan panduan praktis bagi pendidik untuk mengadopsi platform *game-based learning* guna menciptakan iklim evaluasi formatif yang responsif dan tidak menegangkan. Pihak sekolah juga dituntut untuk memfasilitasi ketersediaan infrastruktur jaringan *internet* serta perangkat digital yang memadai demi mendukung kontinuitas asesmen berbasis teknologi. Namun demikian, karena riset kuasi eksperimen ini berfokus pada dua kelas dengan jumlah sampel yang relatif terbatas, temuan yang diperoleh memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi secara luas. Oleh sebab itu, penelitian di masa depan disarankan untuk memperluas cakupan sampel lintas sekolah, menerapkan durasi eksperimen yang lebih panjang untuk mengukur retensi memori jangka panjang, serta mengeksplorasi pengaruh media digital ini terhadap tingkat *test anxiety* siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Albar, L. M. (2025). Pengaruh penggunaan media interaktif berbasis Wordwall quiz terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada pelajaran geografi. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 9(2), 169–179. <https://doi.org/10.29408/geodika.v9i2.29230>
- Asmelia, S. P., & Fitria, Y. (2023). Hubungan motivasi belajar dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik di kelas IV sekolah dasar. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(3), 76–84. <https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v10i3.10573>
- Bachiri, Y. A., Mouncif, H., & Bouikhalene, B. (2023). Artificial intelligence empowers gamification: Optimizing student engagement and learning outcomes in e-learning and MOOCs. *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, 13(8), 4–19. <https://doi.org/10.3991/ijep.v13i8.40853>
- Citrانingsih, D., & Wiranata, R. R. S. (2022). Analisis SWOT pembelajaran daring era pandemi covid-19 pada sekolah dasar. *HUMANIKA*, 22(1), 21–40. <https://doi.org/10.21831/hum.v22i1.47092>
- Diana, F. N. W., Rindawati, & Murtini, S. (2026). Pengembangan media game edukasi berbasis Google Site, QuizWhizzer, dan Wordwall untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar geografi. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(1), 44–56. <https://doi.org/10.56916/ejip.v5i1.2938>
- Gómez, M. J. M., Ruipérez-Valiente, J. A., & Clemente, F. J. G. (2022). A systematic literature review of game-based assessment studies: Trends and challenges. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 16(4), 500–515. <https://doi.org/10.1109/tlt.2022.3226661>
- Hasanah, N. L., Nurvianti, N., Irsan, L. M., & Daud, L. O. R. (2025). Edukasi interpretasi data geospasial untuk meningkatkan literasi spasial siswa MAN 1 Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Pengabdian Multidisiplin*, 1(1), 24–36. <https://doi.org/10.69606/jipm.v1i1.247>
- Indriyani, N., & Sriyono, S. (2023). Efektivitas penggunaan model pembelajaran blended learning berbasis aplikasi Moodle pada mata pelajaran geografi di SMA Negeri 12



- Semarang. *Edu Geography*, 10(3), 26–39.
<https://doi.org/10.15294/edugeo.v10i3.64698>
- Listiqowati, I., Umar, W. M., Saputra, I., Suwarni, S., & Eka, I. P. R. (2025). Snakes and ladders game media development for geography learning. *GeoEco*, 11(2), 269–278.
<https://doi.org/10.20961/ge.v11i2.95926>
- Maro, S., Kondoro, A., Mtebe, J. S., Proctor, J., Komba, A., & Haßler, B. (2024). Exploring the feasibility of deploying technology enhanced school-based teacher continuous professional development in internet-limited environments in Tanzania. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 25(2), 60–76.
<https://doi.org/10.19173/irrodl.v25i2.7428>
- Meilila, W. T., Anasi, P. T., & Adlika, N. M. (2025). Analisis hasil belajar kognitif peserta didik pada pembelajaran geografi berbasis media quis Kahoot. *Jurnal Inovasi Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 5(1), 54–59.
<https://doi.org/10.54371/jiepp.v5i1.649>
- Nurliah, N., Uca, U., Nyompa, S., Maddatuang, M., & Hasriyanti, H. (2026). Penerapan model pembelajaran make a match berbasis strategi shuffle and recall untuk meningkatkan pemahaman siswa pada konsep geografi di SMA. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(2), 590–600. <https://doi.org/10.51878/social.v6i2.10040>
- Oktavia, A. D., Tabbu, M. A. S., & Simpuluh, I. (2025). Learning with Wordwall: A quasi-experimental study on student engagement and learning outcomes in geography at a senior high school in Indonesia. *Information Technology Education Journal*, 4(2), 94–105. <https://doi.org/10.59562/intec.v4i2.7779>
- Pillai, R., Upadhyaya, P., Prakash, A. V., Ramaprasad, B. S., Mukesh, H. V., & Pai, Y. P. (2021). End-user satisfaction of technology-enabled assessment in higher education: A coping theory perspective. *Education and Information Technologies*, 26(4), 3677–3698. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10401-2>
- Putra, A. K., Sumarmi, S., Bachri, S., Khalidy, D. A., & Huda, I. A. S. (2023). Spatial acumen in the digital age: The transformative power of STEM-enriched mobile textbooks in geography. *International Journal of Interactive Mobile Technologies (iJIM)*, 17(23), 153–167. <https://doi.org/10.3991/ijim.v17i23.45949>
- Rahim, S., Maru, R., Umar, R., Amal, A., & Hasriyanti, H. (2026). Penerapan gamifikasi berbasis deep learning untuk meningkatkan hasil belajar geografi siswa di MTsN. *SOCIAL: Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 6(2), 1222–1230.
<https://doi.org/10.51878/social.v6i2.11745>
- Rahmi, S., Akbar, M., Syamsuddin, A., & Azzahra, S. F. (2024). Analisis tingkat anxiety mahasiswa selama pembelajaran daring. *Jurnal MediaTIK*, 7(2), 218–224.
<https://doi.org/10.59562/mediatik.v7i2.3020>
- Riegel, K., & Evans, T. (2021). Student achievement emotions: Examining the role of frequent online assessment. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 75–87.
<https://doi.org/10.14742/ajet.6516>
- Sanisah, S., Tohirin, T., Kusmarniaty, K., & Rukakyah, S. (2024). Analisis implementasi pervasive learning model untuk memaksimalkan capaian pembelajaran geografi. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 693–706. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7155>
- Sayono, S. (2023). Penggunaan Zoom Meeting terintegrasi Google Classroom pada pembelajaran geografi. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(1), 75–84.
<https://doi.org/10.30659/jp-sa.v3i1.26875>



- Seufert, T., Hamm, V., Vogt, A., & Riemer, V. (2024). The interplay of cognitive load, learners' resources and self-regulation. *Educational Psychology Review*, 36(2), Artikel 42. <https://doi.org/10.1007/s10648-024-09890-1>
- Tupas, F. P., Matsuura, T., Listano, L. N. P., Bandojo, M., Bargo, I. A., Laguda, M. L., Guillergan, V. V., Mendoza, J. T. P., Torres, R. A. A., Cachuela, G. C., Latanga, G. B., Pinuela, M. F. G., Magbanua, M. A. U., Bicular, L. A. B., & Bactung-Arostique, F. J. (2023). Gadgets and connectivity - A trend in new normal: Saving education system during pandemic. *Journal of Educational and Social Research*, 13(1), 262–274. <https://doi.org/10.36941/jesr-2023-0024>
- Triwulandari, A. (2020). Pembelajaran berbasis project untuk meningkatkan prestasi belajar siswa di SMA Negeri 6 Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 2(1), 45–56. <https://doi.org/10.21831/jwuny.v2i1.30943>