

Pengembangan Wordwall Game Interaktif Sebagai Media Evaluasi Pembelajaran di SMAN 1 Ampek Angkek

Bunga Indah Parawangsa¹, Hera Hastuti²

¹²Departemen Sejarah, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang
e-mail: bungaindahp@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mendesain Media Pembelajaran Online berbasis Game Evaluasi Wordwall pada pembelajaran sejarah siswa Fase E SMAN 1 Ampek Angkek. Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation) Namun penelitian ini hanya dibatasi sampai tahapan implementasi saja. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari lembar validasi ahli media, lembar validasi validator soal, lembar validasi guru, dan lembar penilaian kepraktisan siswa. Hasil penelitian menunjukkan media evaluasi wordwall game interaktif yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran sejarah di SMA berdasarkan hasil validasi keseluruhan ahli media 4,43, ahli validator soal 4,46 dan validasi dari guru mata pelajaran sejarah 4,64 dengan kategori sangat praktis. Uji coba media dilakukan pada peserta didik kelas fase E di SMAN 1 Ampek Angkek melalui kuisioner dengan mendapatkan rata-rata penilaian 4,42. Berdasarkan hasil uji validasi dan uji coba, dapat disimpulkan bahwa media wordwall interaktif pada pembelajaran sejarah layak dan efektif digunakan oleh siswa dalam pembelajaran sejarah di SMAN 1 Ampek Angkek.

Kata kunci: *Wordwall, Interaktif, Research and Development, Media Evaluasi Pembelajaran Sejarah*

Abstract

This research aims to develop and design an Online Learning Media based on the Wordwall Evaluation Game for history learning for Phase E students at SMAN 1 Ampek Angkek. The type of research used by the author is Research and Development (R&D) with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). However, this research is limited to the implementation stage only. The research instruments used consist of a media expert validation sheet, a question validator validation sheet, a teacher validation sheet, and a student practicality assessment sheet.

The results of the research indicate that the interactive wordwall game evaluation media developed is suitable for use in high school history learning, based on the overall validation results: media expert validation 4.43, question validator validation 4.46, and history teacher validation 4.64, all falling into the category of very practical. The media trial was conducted with Phase E students at SMAN 1 Ampek Angkek through a questionnaire, resulting in an average rating of 4.42. Based on the validation and trial results, it can be concluded that the interactive wordwall media for history learning is suitable and effective for use by students at SMAN 1 Ampek Angkek.

Keywords : *Wordwall, Interactive, Research and Development, Assessment Media, History Learning*

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan suatu bentuk proses komunikasi dua arah yang dilakukan oleh pemberi informasi (guru) dan penerima informasi (siswa). Menurut Depdiknas dalam UU No.20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas Pasal 1 Ayat 20, Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sedangkan menurut Komalasari (2013:3), pembelajaran adalah suatu sistem atau suatu proses belajar mengajar dimana siswa dan guru dilaksanakan dan dinilai secara sistematis sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien. Untuk mencapai pembelajaran yang efektif diperlukan suatu proses pembelajaran yang sesuai, dimana kelas berfungsi sebagai wadah pembelajaran yang menyenangkan dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk mengungkapkan ide dan gagasannya. Guru juga perlu menggali kreativitas peserta didik dengan menyajikan pemahaman yang beragam.

Pada proses pengajaran di ruang kelas, diharapkan guru mampu mengkomunikasikan dan mentransfer pengetahuan dengan efektif menggunakan bahasa yang dapat dipahami oleh siswa. Penggunaan metode dan media pembelajaran oleh pendidik memiliki potensi untuk memengaruhi hasil belajar siswa. Penting untuk menyelaraskan metode pembelajaran dengan mata pelajaran yang diajarkan, begitu juga dengan pilihan media pembelajaran. Adapun, dalam memilih media pembelajaran, pendidik dapat memanfaatkan teknologi digital untuk meningkatkan daya tarik pembelajaran, termasuk penggunaannya dalam proses evaluasi.

Evaluasi dalam pembelajaran seringkali dihubungkan dengan ujian atau tes. Meskipun keduanya saling terkait, namun tidak sepenuhnya mencakup seluruh makna yang sebenarnya. Penilaian pada dasarnya tidak sekedar mengevaluasi hasil belajar, tetapi mengevaluasi proses pembelajaran yang dialami oleh pendidik dan peserta didik selama proses pembelajaran untuk memahami apakah tujuan pembelajaran tercapai dan apakah metode yang digunakan berhasil diterapkan (Rosmana et al., 2023). Oleh karena itu, dibutuhkan media evaluasi yang menyenangkan dan mudah dipahami oleh siswa

Berdasarkan pada konsep kurikulum merdeka, pendidik memiliki kebebasan untuk memilih berbagai perangkat bahan ajar atau media agar pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan minat siswa. Saat ini guru diberikan kesempatan untuk mengekspresikan kreativitas mereka seoptimal mungkin dalam proses pembelajaran. Mengingat era digitak ini, banyak siswa yang cenderung kecanduan menggunakan gadget, terutama untuk bermain game. Oleh karena itu, guru perlu memiliki kemampuan untuk berinovasi dan menciptakan metode pembelajaran yang dapat menghidupkan kembali semangat belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan pada bulan Agustus sampai September 2023 di SMAN 1 Ampek Angkek menunjukkan guru dan siswa mengalami tantangan dalam proses pembelajaran. Pada proses evaluasi pembelajaran di kelas masih belum mencapai tingkat maksimal karena masih mengandalkan metode tradisional seperti tes tulis dan tes lisan yang tidak menarik minat siswa, serta pendekatan lain yang kurang dinamis. Sebagai solusi inovatif, diperlukan pengintegrasian media *Wordwall* dalam proses evaluasi, yang dapat menciptakan pengalaman pembelajaran interaktif dan meningkatkan keterlibatan siswa. Penggunaan *wordwall* yang berkonsep belajar sambil bermain membuat siswa lebih senang dan fokus dalam belajar (Gandasari& Pramudiani, 2021)

Dalam meningkatkan evektifitas pembelajaran, tidak hanya cukup dengan mengandalkan media untuk penyampaian materi dan video pembelajaran saja. Diperlukan integrasi media dalam proses evaluasi pembelajaran untuk menciptakan pengalaman belajar yang holistik. Pemanfaatan media dalam pembelajaran tidak hanya sebagai alat penyampaian informasi, tetapi juga sebagai sarana evaluasi yang dinamis. Pendekatan ini memungkinkan guru untuk merancang tugas, ujian, dan penilaian lainnya dengan menggunakan media interaktif, seperti *Wordwall* yang dapat mendorong keterlibatan siswa, memberikan umpan balik secara langsung, dan mengukur pemahaman mereka secara lebih komprehensif.

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D). Metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan menguji keefektifan suatu produk. Menurut Sugiono (2018) Research and Development (R&D) merupakan metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan dapat mengukur keefektifan produk tersebut. Menurut Mulyatiningsih (2011: 161) tujuan penelitian pengembangan adalah untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Pendapat lain diungkapkan oleh Sugiyono (2011:297) tujuan penelitian pengembangan adalah untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Jadi secara umum, tujuan penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk baru dan menguji keefektifan produk tersebut. Pada penelitian ini mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis game edukasi pada mata pelajaran sejarah untuk siswa kelas fase E di SMAN 1 Ampek Angkek untuk mengatasi rasa bosan dalam pembelajaran.

Dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu; Anaysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Branch, 2009:2), namun peneliti membatasi penelitian hanya sampai tahapan implementasi saja. Model pengembangan ADDIE dipilih berdasarkan tahapan yang digunakan sistematis dengan dilakukannya evaluasi dan revisi setiap tahapan sehingga produk yang diciptakan akan valid.

Pada tahapan **analysis** dalam pengembangan produk memiliki tahapan yang harus dilakukan yaitu dengan melakukan analisis kebutuhan yang akan digunakan untuk mengidentifikasi produk yang akan dibuat sesuai dengan sasaran, kemudian melakukan analisis materi pembelajaran untuk menentukan materi yang akan digunakan dalam pengembangan, dan melakukan analisis lingkungan untuk mengidentifikasi kondisi lingkungan belajar dan menentukan strategi yang cocok dalam pembelajaran. Selanjutnya tahap **design** dengan melakukan tahapan perancangan konsep dan konten yang menjadi dasar pada proses pengembangan untuk membuat suatu produk. Tahapan dilakukan dengan pengumpulan data berupa materi, soal-soal latihan, dan scenario dalam jalannya cerita di sebuah game. Kemudian tahap **development** yang berisi mengenai realisasi susunan kerangka konseptual produk sebelumnya. Pada tahap ini dilakukan uji validasi oleh para ahli untuk memberikan nilai pada media dan soal yang telah dibuat. Nilai yang diberikan dapat mengetahui bahwa media dan materi yang dibuat sudah valid dan layak untuk diuji cobakan kepada siswa. Tahap berikutnya yaitu **implementation** atau tahap penerapan produk yang sudah divalidasi oleh para ahli untuk memperoleh umpan balik dari produk yang dibuat. Produk akan diimplementasikan kepada siswa fase E.1 di SMAN 1 Ampek Angkek.

Penelitian pengembangan ini menggunakan jenis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif adalah data-data berupa angka-angka yang didapatkan dari subjek uji coba produk yang dikembangkan. Data kuantitatif pada penelitian ini didapatkan dari penilaian yang diberikan oleh ahli media, ahli soal, guru dan siswa. Sedangkan data kualitatif adalah data dalam bentuk kata-kata, yang didapatkan dari masukan dari siswa untuk produk yang dibuat. Data yang sudah didapat akan dihitung untuk mengetahui tingkat kelayakan dan keefektifan media wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pada pembelajaran sejarah. Pengolahan data pada penelitian dilakukan melalui 2 tahapan, yaitu tahap pertama pengolahan dari hasil validasi ahli media, ahli validator soal, dan validasi guru, kemudian tahap kedua pengolahan dari hasil respon guru dan siswa.

Nilai yang diperoleh dari setiap langkah-langkah didapat dengan menggunakan angket data analisis validasi ahli dan angket data analisis respon guru dan siswa terhadap kelayakan media wordwall dalam pembelajaran sejarah. Jenis skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Likert. Skala likert merupakan skala yang banyak digunakan dalam angket dan digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang terhadap produk yang telah dikembangkan (Sugiyono, 2017:165). Metode pengukuran pendapat dalam skala likert dengan memberikan serangkaian pertanyaan yang diberi skala dari 1 hingga 5 atau 1 hingga 7 untuk menunjukkan sejauh mana responden setuju atau yidak dengan

pernyataan tersebut. Adapun penskoran yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Tabel Skor Penilaian

Kategori	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Menurut Zafri (1999:84-85) untuk mendapatkan hasil perhitungan dari semua data menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} \qquad r = \frac{\bar{x}}{n}$$
$$I = \frac{\text{skortertinggi} + \text{skorterendah}}{2}$$

Ket:

- \bar{x} : rata-rata responden
 $\sum x$: jumlah nilai responden
N : jumlah responden
r : nilai kelayakan
n : jumlah item angket
I : nilai tengah

Dengan rumus tersebut, peneliti dapat menarik kesimpulan akan keberhasilan dan kelayakan media wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pada pembelajaran sejarah yang berdasarkan hasil validasi dari para ahli untuk mengetahui tingkat kevalidan media. Peneliti menentukan kriteria dengan mengacu pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Hasil Validasi

Rentang Skor	Kategori
$\geq 4,00$	Sangat Layak
3,00 – 3,99	Layak

2,00 – 2,99	Kurang Layak
1,00 – 1,99	Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pada pembelajaran sejarah di SMAN 1 Ampek Angkek dengan menggunakan model ADDIE. Dalam model pengembangan menggunakan beberapa tahapan seperti analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi, namun peneliti membatasi penelitian hanya sampai tahap implementasi saja. Penelitian dan pengembangan dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbasis wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pembelajaran pada pembelajaran sejarah kelas fase E di SMAN 1 Ampek Angkek. Media pembelajaran dapat dikatakan valid berdasarkan uji validasi oleh ahli media, validator soal, guru dan respon siswa.

Pada tahap analisis ini diawali dengan melakukan pengamatan terhadap lingkungan sekolah dan bagaimana proses pembelajaran di kelas. Selama melakukan pengamatan, peneliti melihat kurangnya teknologi yang digunakan dalam evaluasi pembelajaran sehingga menjadi kurang idealnya transfer ilmu dalam proses pembelajaran. Dari hasil pengamatan tersebut peneliti melakukan pengembangan dalam media pembelajaran dengan menggunakan media wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pada pembelajaran sejarah di kelas fase E.

Peneliti juga melakukan analisis kebutuhan lapangan yaitu analisis materi yang akan digunakan dalam pengembangan wordwall game interaktif ini dengan melakukan pengumpulan informasi mengenai referensi, tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran yang akan dikembangkan. Dari hasil analisis tersebut didapatkan materi "langkah-langkah penelitian sejarah/sumber-sumber sejarah". Dalam penyusunan materi soal yang digunakan peneliti adalah buku guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

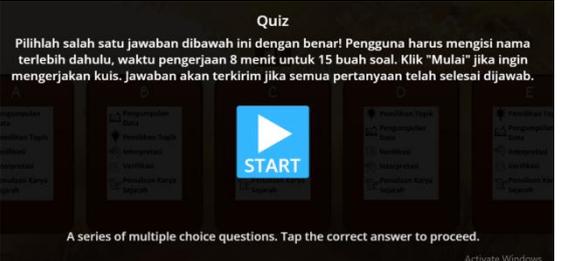
Setelah adanya analisis lapangan dan materi, peneliti melanjutkan untuk tahap desain. Peneliti merancang konsep dan konten berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada tahap pertama, dimana konsep yang diperlukan adalah membuat desain yang menarik, inovatif, dan efektif digunakan oleh siswa maupun guru dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran dimulai dengan adanya kotak nama yang menjadi identitas siswa dalam mengerjakan, selanjutnya terdapat judul untuk menunjukkan materi yang digunakan dalam game wordwall interaktif, dan setelah itu terdapat evaluasi yang berisikan kuis dengan jumlah 15 soal Quiz, 10 soal Maze Chase, dan 8 soal Match Up dari materi yang ada. Game evaluasi wordwall dikembangkan secara menyeluruh untuk memastikan ketersediaan fasilitas yang memudahkan penggunaan oleh siswa serta menarik perhatian mereka saat mempelajari materi langkah-langkah penulisan sejarah. Peneliti juga berupaya membuat media ini semenarik mungkin dengan mengintegrasikan unsur-unsur seperti gambar, suara, dan warna di dalamnya

Tahap selanjutnya adalah tahapan pengembangan, tahap ini dilakukan realisasi dari tahapan desain yang telah dibuat. Ditahap pengembangan peneliti memiliki 3

tahapan yang dilakukan yaitu; tahap pengaturan, tahap pengembangan, dan tahap uji ahli. Pada tahap pengaturan, peneliti membuat adjustment dengan ketentuan waktu yang digunakan untuk mengerjakan sudah terdapat pertimbangan waktu. Peneliti juga memberikan waktu dalam pengumpulan hasil selama 1x24 jam (1 hari). Dalam kesempatan, peneliti memberikan kesempatan yang dapat digunakan siswa jika menjawab salah.

Selanjutnya pada tahap pengembangan media pembelajaran wordwall game interaktif komponen-komponen yang terdapat dalam desain, seperti: kebutuhan materi, soal evaluasi, dan lain-lain dibuat dengan mediaya seperti berikut:

Tabel 3. Tampilan Media Wordwall

No	Tampilan	Keterangan
1		Tampilan nama sebagai identitas siswa
2		Tampilan dalam membuka evaluasi
3.		Tampilan evaluasi
4		Tampilan hasil kuis

		
5		Tampilan shoew answer

Setelah dilakukan pengembangan, peneliti melakukan validasi terhadap media dan materi yang dilakukan oleh ahli media dan validator soal. Validasi dibantu oleh dosen jurusan Pendidikan Sejarah yaitu bapak Ridho Bayu Yefterson, M.Pd sebagai validator media dan bapak Dr. Offianto, M.Pd sebagai validator soal. Uji validasi dilakukan sesuai dengan instrumen yang telah disusun oleh peneliti. Terdapat 16 pertanyaan yang akan dinilai dalam instrumen validasi media dan 13 pertanyaan dalam instrumen validasi soal. Uji validasi media mendapatkan skor 71 dari skor maksimal 80. Persentase nilai yang didapat adalah:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{71}{1} = 71$$

$$r = \frac{\bar{x}}{n} = \frac{71}{16} = 4,43$$

Selanjutnya hasil dari uji validasi soal memperoleh skor total 58 dari skor maksimal 65. Persentase nilai sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{58}{1} = 58$$

$$r = \frac{\bar{x}}{n} = \frac{58}{13} = 4,46$$

Dari hasil uji validasi oleh ahli media dan validator soal disimpulkan bahwa media dan materi yang telah dikembangkan oleh peneliti dalam wordwall dinyatakan sangat layak untuk diujicobakan dalam evaluasi pembelajaran sejarah.

Kemudian validasi juga dilakukan pada guru mata pelajaran sejarah di SMAN 1 Ampek Angkek yaitu ibuk Yuniarti, S.Pd dan memperoleh skor total 65 dari skor maksimal 70. Persentase nilai sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{65}{1} = 65$$
$$r = \frac{\bar{x}}{n} = \frac{65}{14} = 4,64$$

Dari hasil uji validasi oleh guru mata pelajaran sejarah media wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pembelajaran sejarah sangat layak untuk diujicobakan dikelas fase E.1 SMAN 1 Ampek Angkek.

Tahap setelah dilakukan pengembangan adalah tahap implementasi. Tahap ini adalah tahap melakukan uji coba media pembelajaran wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pembelajaran sejarah yang sudah dikembangkan peneliti kepada siswa. Tahap ini melakukan implementasi media wordwall kepada siswa kelas fase E1 di SMAN 1 Ampek Angkek pada pembelajaran sejarah pada tanggal 11 Januari 2024 yang dilakukan selama satu hari. Pelaksanaan uji media ini dilakukan dikelas dengan membagikan link kepada siswa yang membawa handphone dan meminjamkan handphone peneliti kepada siswa yang tidak membawa. Sebelumnya peneliti mendemonstrasikan penggunaan media pembelajaran serta memberikan contoh dengan menampilkan media wordwall tersebut di depan kelas dengan bantuan proyektor.

Setelah mengerjakan dan dilakukan uji coba media pembelajaran, siswa diminta mengisi angket respon siswa sebagai bentuk memberikan tanggapan terhadap media pembelajaran dengan pertanyaan berjumlah 13 pertanyaan. Pada penilaian terdapat penilaian alternatif yang memiliki skor tersendiri, seperti: *sangat sesuai* dengan skor 5, *sesuai* dengan skor 4, *cukup sesuai* dengan skor 3, *kurang sesuai* dengan skor 2, dan *tidak sesuai* dengan skor 1.

Siswa diharuskan memilih jawaban yang sudah tersedia dengan menuliskan tanda ceklis pada kolom jawaban yang sudah tersedia. Hasil dari respon siswa akan dihitung menggunakan rumus Zafri (1999:84-85) untuk dapat mengetahui tingkat kelayakan dan keefektifan media pembelajaran wordwall yang sudah dikembangkan dan diujicobakan. Adapun nilai seluruh aspek yang didapatkan dari respon siswa adalah sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N} = \frac{1841}{32} = 57,53$$
$$r = \frac{\bar{x}}{n} = \frac{57,53}{13} = 4,42$$

Berdasarkan hasil dari perhitungan respon siswa untuk tingkat kelayakan media pembelajaran diperoleh skor 4,42 yang dalam tabel kriteria termasuk dalam kategori sangat layak dan efektif digunakan oleh siswa kelas fase E pada pembelajaran sejarah di SMAN 1 Ampek Angkek.

Hasil penelitian media pembelajaran wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pada pembelajaran sejarah di SMAN 1 Ampek Angkek yang dilakukan pada siswa kelas fase E1 berjumlah 32 orang dinyatakan sudah layak dan efektif digunakan sebagai media evaluasi pembelajaran dalam proses belajar mengajar. Pada proses ujicoba dan tanggapan siswa, sebagian besar dari mereka melihat bahwa penggunaan media pembelajaran berupa permainan edukasi seperti wordwall sangat bermanfaat dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pemahaman materi mengenai langkah-langkah penulisan sejarah. Hal ini sejalan dengan pandangan (Ryan Dellos 2017) yang mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis permainan merupakan alat yang mendukung siswa dalam mengatasi berbagai tantangan pembelajaran. Menurut mayoritas siswa, penggunaan media evaluasi pembelajaran tidak hanya menghindarkan kebosanan selama proses belajar, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan mendorong keterlibatan aktif. Siswa juga bersedia membantu satu sama lain ketika menghadapi kesulitan, menciptakan lingkungan pembelajaran yang kolaboratif dan positif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dari penelitian dan pembahasan pada pengembangan media pembelajaran wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pembelajaran dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran dengan materi langkah-langkah penelitian sejarah untuk siswa kelas fase E.1 di SMAN 1 Ampek Angkek dengan menggunakan model pengembangan ADDI (analysis, design, development, dan implementation). Hasil dari uji validasi media mendapatkan skor sebesar 4,43 yang memiliki arti sangat layak diujicobakan dan hasil uji validasi soal mendapatkan skor 4,46 dengan kriteria sangat layak, serta hasil uji validasi dari guru mata pelajaran sejarah memperoleh skor 4,64 yang memiliki arti sangat layak. Selanjutnya hasil dari implementasi terhadap siswa kelas fase E1 yang berjumlah 32 orang dengan mendapatkan skor 4,42. Sehingga media pembelajaran wordwall game interaktif sebagai media evaluasi pada pembelajaran sejarah dinyatakan sangat layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran sejarah pada siswa kelas fase E di SMAN 1 Ampek Angkek.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2014). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Perseda.
- Budiaji, Weksi. 2013. *Skala Pengukuran Dan Jumlah Respon Skala Likert (The Measurement Scale and The Number of Responses in Likert Scale)*. Jurnal Ilmu Pertanian dan Perikanan Desember 2013, Vol.2 No.2 Hal:127-133 ISSN 2302-6308

- Gandasari, P., & Pramudiani, P. (2021). *Pengaruh Aplikasi Wordwall Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa di Sekolah Dasar*. Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan, 3(6), 3689-3696. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1079>
- Komalasari, Kokom. (2013). *Pembelajaran Kontekstual: Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT Refika Aditama
- Mulyaningsih, E. (2011). *Riset Terapan Bidang Pendidikan dan Teknik*. UNY Pres. Yogyakarta.
- Rosmana, P. S., Iskandar, S., Sari, A. N., Kholoda, A., Firdaus, D. N., & Trisnawati, P. (2023). *Penggunaan Media Wordwall Sebagai Evaluasi Pembelajaran Organ Pernapasan Pada Hewan Kelas V di SDN 3 Nagri Kaler*. Jurnal on Education, 5(2), 1965-1973. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.838>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV.
- Zafri. (1999). *Metode Penelitian Pendidikan*. Padang. UNP Press