

## Implementasi Media *Wordwall* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Keanekaragaman Hayati

### Implementation of *Wordwall* Media to Improve High School Students' Learning Outcomes on Biodiversity Material

Windy Tri Andini<sup>1\*</sup>, Lily Novita<sup>2</sup>, Riyanto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Guru, FKIP, Universitas Sriwijaya, Jl. Ogan, Palembang, 30139, Indonesia

<sup>2</sup>SMA Negeri 11 Palembang, Jl. Inspektur Marzuki, Palembang, 30138, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Sriwijaya, Jl. Ogan, Palembang, 30139, Indonesia

\*corresponding author: [windytriandini3@gmail.com](mailto:windytriandini3@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan media *wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati. Metode yang digunakan berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) sebanyak 2 siklus melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pengambilan data dilakukan di kelas X.9 SMA Negeri 11 Palembang Tahun Pelajaran 2023/2024. Instrumen penelitian menggunakan lembar soal untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan media *wordwall* pada materi keanekaragaman hayati. Hasil penelitian menunjukkan kegiatan pra-siklus memperoleh ketuntasan sebesar 17% dengan kategori sangat kurang. Pada siklus 1 mengalami peningkatan dengan kategori keberhasilan sedang yaitu sebesar 51%. Siklus 2 telah mencapai ketuntasan belajar sebesar 86% yang dikategorikan sangat tinggi. Dengan demikian, terjadi peningkatan dari kegiatan pra-siklus, siklus 1, hingga siklus 2. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati kelas X SMA.

**Kata Kunci:** Hasil belajar; keanekaragaman hayati; media *wordwall*; penelitian tindakan kelas.

#### ABSTRACT

This research aims to examine the application of *wordwall* media in improving student learning outcomes on biodiversity material. The method used is Classroom Action Research (PTK) in 2 cycles through the stages of planning, implementation, observation and reflection. Data collection was carried out in class X.9 of SMA Negeri 11 Palembang for the 2023/2024 academic year. The research instrument uses question sheets to determine student learning outcomes after applying *wordwall* media to biodiversity material. The research results showed that pre-cycle activities achieved 17% completion in the very poor category. In cycle 1 there was an increase in the moderate success category of 51%. Cycle 2 has achieved learning completeness of 86% which is categorized as very high. Thus, there was an increase from pre-cycle activities, cycle 1, to cycle 2. Based on this research, it can be concluded that the use of *wordwall* media can improve student learning outcomes in class X high school biodiversity material.

**Keywords:** Biodiversity; classroom action research; learning outcomes; *wordwall* media.

*Manuskrip disubmisi pada 21-09-2023;  
disetujui pada 10-11-2023.*

#### PENDAHULUAN

Pembelajaran paradigma baru mengubah pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat kepada siswa. Paradigma baru ini berhubungan dengan pembelajaran abad 21 yang memanfaatkan teknologi. Guru dalam pembelajaran abad 21 dituntut lebih kreatif dan inovatif

dalam pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran, sehingga siswa menjadi lebih aktif dan memperoleh pembelajaran bermakna (Akmal & Khalil, 2023; Rochmania & Restian, 2022). Pemanfaatan media pembelajaran yang terintegrasi dengan teknologi menjadi keahlian yang harus dimiliki oleh guru di era perkembangan zaman saat ini (Firmadani, 2020; Hasby et al., 2023). Manfaat media pembelajaran di antaranya dapat membantu ketercapaian tujuan pembelajaran sekaligus mengoptimalkan antara lingkungan belajar dan siswa (Karo-Karo & Rohani, 2018). Hasil belajar tentu dilakukan melalui proses penilaian untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran dan keberhasilannya (Fadhillah, 2022). Hasil belajar siswa selain dipengaruhi bagaimana guru menyajikan pembelajaran yang baik, juga dipengaruhi oleh bagaimana minat serta kebiasaan baik dan buruk siswa dalam melaksanakan aktivitas belajar.

Berdasarkan hasil observasi awal di kelas X.9 SMA Negeri 11 Palembang Tahun Pelajaran 2023/2024, ditemukan adanya kecenderungan siswa yang belum sepenuhnya mengikuti pembelajaran dengan baik dikarenakan kurangnya media yang mampu mengakomodir minat siswa dalam aktivitas belajar di kelas. Berdasarkan wawancara awal kepada siswa, mereka menganggap biologi khususnya materi keanekaragaman hayati merupakan salah satu yang tergolong sulit, sebab siswa dituntut untuk menghafal istilah dan konsep asing sehingga mereka kurang tertarik untuk mengikuti pelajaran dengan baik. Permasalahan tersebut pada akhirnya menyebabkan hasil belajar menjadi kurang maksimal.

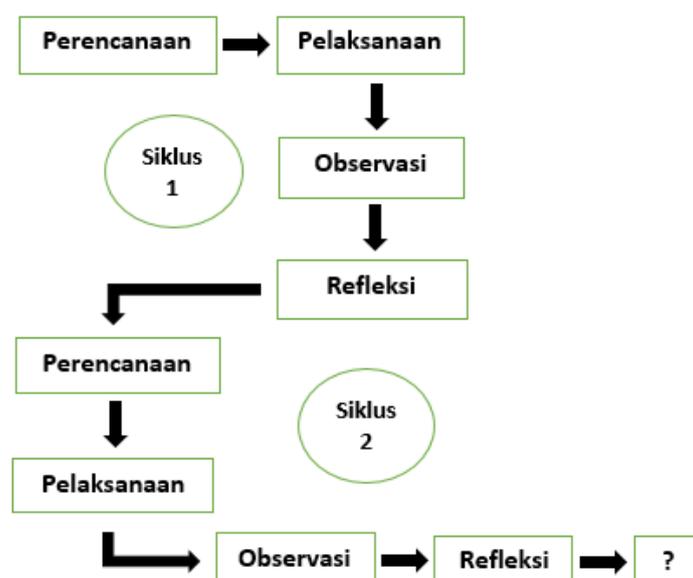
Untuk mengupayakan minat belajar siswa, maka diperlukannya suatu strategi pembelajaran yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa hingga memperoleh hasil belajar dengan lebih baik. Salah satu upaya yang bisa diterapkan adalah dengan mengoptimalkan pembelajaran melalui media berbasis game *wordwall*. Media *wordwall* adalah salah satu media pembelajaran berupa *website* yang menyajikan *game* bersifat edukatif. Beberapa fitur interaktif disajikan secara menarik untuk diikuti oleh siswa secara online, seperti kegiatan mengelompokkan kata, memasangkan dan mengelompokkan item, pencarian kata, kuis interaktif, dan lain sebagainya (Rodzikin & Cahya, 2023).

Penelitian terkait penggunaan media pembelajaran *wordwall* melalui *google classroom* pada mata pelajaran biologi kelas X di SMA Negeri 1 Petang diperoleh hasil belajar yang meningkat (Arimbawa, 2021). Namun untuk penerapan media *wordwall* pada mata pelajaran biologi khususnya materi keanekaragaman hayati masih diperlukan kajian lebih lanjut, yakni dengan metode yang dilakukan secara langsung di kelas. Oleh sebab itu, dilakukan penelitian ini dengan tujuan sebagai upaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X.9 di SMA Negeri 11 Palembang melalui penerapan media *wordwall*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan pada Juli-September 2023 di SMA Negeri 11 Palembang. Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa di dalam kelas dengan menyelesaikan suatu permasalahan melalui tindakan terkait proses pembelajaran (Jayantika & Putri, 2023). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X.9 Tahun Pelajaran 2023/2024 dengan jumlah 35 siswa. Objek dalam penelitian ini adalah penerapan media *wordwall* dan hasil belajar siswa. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan pra-siklus yang kemudian dilanjutkan sebanyak dua siklus, dalam tiap siklus menggunakan model PTK Kemmis & Taggart yang meliputi 4 tahapan, yakni tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Prihantoro & Hidayat, 2019).

Tahap penelitian tindakan kelas dalam setiap siklus sebagai berikut: 1) Perencanaan, tahap ini dilakukan persiapan perangkat pembelajaran termasuk strategi di dalamnya; 2) Pelaksanaan, yakni melakukan pembelajaran sesuai dengan perangkat yang telah disusun, melakukan diskusi, presentasi, dan penguatan materi, dilanjutkan dengan menerapkan media *wordwall* secara berkelompok. Penggunaan media ini diawali dengan pembagian link *wordwall* dari guru, siswa menjawab pertanyaan dengan melakukan fitur *drag and drop* antara istilah dengan pernyataan yang benar berkaitan pada materi keanekaragaman hayati; 3) Observasi, yakni mengamati proses pembelajaran; 4) Refleksi, tahap ini dilakukan dengan melihat dan menganalisis hasil pembelajaran untuk kemudian dilakukan perbaikan (Gambar 1).



Gambar 1. Prosedur Penelitian (McTaggart, 1994)

Metode pengumpulan data menggunakan lembar soal untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan media *wordwall* dalam proses pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan melihat nilai individual siswa dan persentase ketuntasan klasikal dari hasil tes akhir pada setiap siklus. Ketuntasan individu siswa dikatakan tuntas dalam pelajaran biologi apabila mencapai nilai  $\geq 70$ . Kenaikan hasil belajar siswa diketahui melalui analisis ketuntasan secara klasikal. Analisis ketuntasan belajar secara klasikal digunakan rumus sebagai berikut (Fadhillah, 2022).

$$P = \frac{\Sigma \text{siswa yang tuntas belajar}}{\Sigma \text{siswa}} \times 100 \%$$

Adapun untuk kriteria tingkat keberhasilan belajar siswa dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini (Fadhillah, 2022).

Tabel 1. Kriteria Tingkat Keberhasilan Siswa

Tingkat Keberhasilan	Kriteria
$\geq 80\%$	Sangat Tinggi
60-79%	Tinggi
40-59%	Sedang
20-39%	Rendah
$< 20\%$	Sangat Rendah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### *Pra-Siklus*

Kegiatan pra-siklus dilaksanakan pada 18 Juli 2023 yang bertujuan untuk melihat hasil belajar siswa sebelum dilakukannya tindakan di siklus 1. Untuk hasil belajar siswa pada pembelajaran pra-siklus dapat dilihat sebagaimana dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil belajar pra-siklus

Skor	Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
$\geq 70$	Tuntas	6	17
$< 70$	Tidak Tuntas	29	83
	Total	35	100

Berdasarkan data yang disajikan pada Tabel 2, dapat dilihat bahwa terdapat sebanyak 83% siswa yang masih mendapatkan nilai di bawah ketuntasan minimal dan terkategori tidak tuntas, sedangkan persentase siswa yang tuntas hanya 17% dari 35 siswa. Secara klasikal, persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada kegiatan pra-siklus tersebut masih tergolong dalam kategori sangat rendah.

### Siklus 1

Berdasarkan hasil belajar siswa dari kegiatan pra-siklus sebelumnya, dalam siklus 1 yang dilaksanakan pada 25 Juli 2023. Peneliti merencanakan pembelajaran dan mengambil tindakan dengan menerapkan permainan *wordwall*, hal ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati. Data hasil belajar siswa pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil belajar siklus 1

Skor	Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
$\geq 70$	Tuntas	18	51
$< 70$	Tidak Tuntas	17	49
	Total	35	100

Setelah siklus 1, secara klasikal telah terjadi peningkatan jumlah siswa yang mengalami ketuntasan, yakni ada 18 siswa atau sebesar 51%. Akan tetapi, nilai persentase ketuntasan tersebut masih berada dalam kategori tingkat keberhasilan sedang. Untuk memperoleh hasil belajar yang lebih baik, maka dilanjutkan kembali tindakan dan perbaikan pada siklus 2.

### Siklus 2

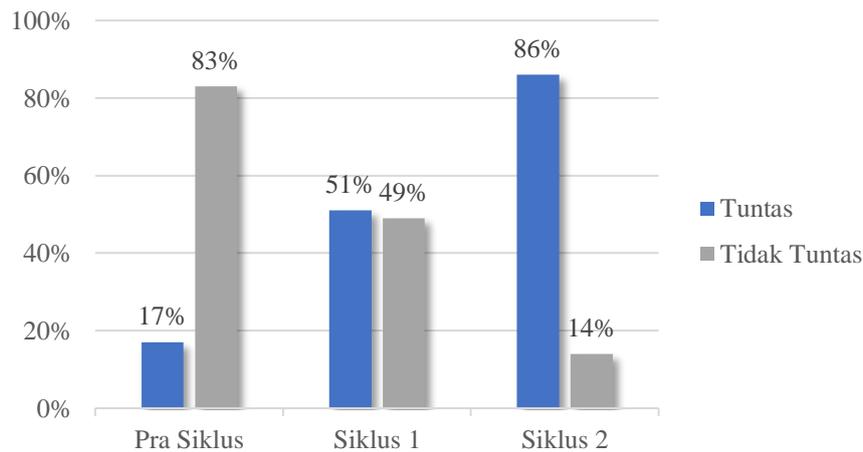
Pelaksanaan pembelajaran siklus 2 dilaksanakan pada tanggal 1 Agustus 2023, perencanaan pembelajaran masih melanjutkan materi keanekaragaman hayati dengan menerapkan media *wordwall*. Pada siklus 2 ini dilakukan tindak lanjut sebagaimana hasil refleksi dari siklus sebelumnya sebagai perbaikan, sehingga diperoleh hasil belajar siswa sebagaimana dalam tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil belajar siklus 2

Skor	Kriteria	Jumlah	Persentase (%)
$\geq 70$	Tuntas	30	86
$< 70$	Tidak Tuntas	5	14
	Total	35	100

Berdasarkan Tabel 4, terlihat hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati mengalami peningkatan kembali setelah dilakukannya perbaikan pembelajaran dari siklus sebelumnya. Penerapan *wordwall* telah mampu meningkatkan hasil belajar dengan ketuntasan secara klasikal diperoleh telah mencapai 86% yang terkategori keberhasilan sangat tinggi.

Pada Gambar 2 berikut disajikan perbandingan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada masing-masing siklus.



Gambar 2. Perbandingan Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 2 tersebut terlihat bahwa terjadinya peningkatan secara klasikal terhadap ketuntasan hasil belajar siswa setelah diterapkannya media *wordwall*, dimulai dari pra-siklus sebesar 17%, siklus 1 meningkat menjadi 51%, hingga siklus 2 mencapai 86%.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebanyak dua siklus, terlihat adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya media *wordwall*. Peningkatan tersebut juga diikuti dengan adanya refleksi dan tindak lanjut yang telah dilakukan. Sebelum diterapkannya media *wordwall*, proses belajar yang dilakukan masih berpusat pada guru, siswa belum sepenuhnya mengikuti pembelajaran dengan baik, sehingga kebermaknaan terhadap materi yang diberikan belum mampu diterima dengan efektif. Oleh sebab itu, tingkat keberhasilan belajar siswa masih tergolong sangat rendah yang hanya mencapai 17%. Pemahaman siswa terhadap materi dapat dilihat melalui hasil belajar (Wirda et al., 2020). Keterlibatan langsung siswa dalam proses pembelajaran sangat penting untuk diterapkan, hal ini sebagai bagian dari tercapainya pendidikan (Ariani et al., 2022). Proses pembelajaran yang dilakukan secara verbalisme tanpa adanya media khusus yang digunakan membuat siswa mudah merasa bosan sehingga pembelajaran menjadi kurang efektif (Haudi, 2021). Oleh sebab itu, diperlukan tindakan lebih lanjut untuk mengatasi situasi yang belum maksimal dilaksanakan.

Media *wordwall* diterapkan pada siklus 1 sebagai tindakan dari refleksi pra-siklus sebelumnya. Hasil belajar siswa terjadi peningkatan setelah diterapkannya media *wordwall*. Media game *wordwall* pada siklus 1 diberikan ketika siswa telah selesai melaksanakan diskusi yang kemudian dilanjutkan dengan permainan di dalam kelompok, setiap kelompok saling

berkoordinasi untuk memperoleh skor maksimal. Game *wordwall* yang diberikan sifatnya interaktif sehingga mampu membuat siswa lebih semangat untuk mengikutinya. Media pembelajaran interaktif berupa game memuat keterlibatan aktif siswa yang tentunya juga dilengkapi materi pelajaran di dalamnya (Saputri et al., 2023). Pusat perhatian siswa pada saat belajar juga menjadi salah satu manfaat diterapkannya media *wordwall* dalam proses pembelajaran (Sari et al., 2021). Sebagai refleksi dari siklus 1 masih diperlukannya manajemen kelas dan penerapan pembelajaran kontekstual yang lebih baik, sehingga siswa dapat lebih leluasa untuk menyerap materi pembelajaran yang akan meningkatkan hasil belajar mereka. Hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus 1 masih tergolong dalam kategori sedang (51%), diperlukan perbaikan lebih lanjut agar mencapai ketuntasan yang lebih maksimal.

Pada siklus 2 diterapkan kembali media pembelajaran *wordwall* dengan sub materi manfaat, ancaman, dan upaya pelestarian keanekaragaman hayati dengan memperoleh peningkatan hasil belajar terkategori sangat tinggi (86%). Tingkat keberhasilan ini tentunya dilakukan atas dasar refleksi pada siklus 1. Siswa pada siklus 2 telah terbiasa untuk melakukan dan mengikuti aktivitas pada media *wordwall*. Pembelajaran yang diberikan oleh guru diikuti dengan baik oleh siswa disebabkan adanya motivasi dalam menjawab soal secara interaktif pada media *wordwall*. Penerapan media *wordwall* mampu mengakomodasi kebutuhan siswa (Fidya et al., 2021). Minat siswa dalam belajar semakin meningkat pada saat diterapkannya media *wordwall* (Launin et al., 2022). Melalui media *wordwall* siswa dapat dengan mudah memahami materi tersebut dalam suatu permainan, seperti mengelompokkan istilah dan konsep yang diberikan. Media pembelajaran berfungsi sebagai rangsangan tersendiri bagi siswa dalam belajar (Ritongan et al., 2023; Safitri et al., 2022). Proses pembelajaran yang didukung dengan adanya integrasi antara media dan teknologi juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Kristanto, 2016).

Peningkatan hasil belajar biologi setelah dilakukannya pembelajaran melalui media *wordwall* juga selaras dengan penelitian di SMAN 1 Petang yang memadukannya dengan *Google Classroom*, diperoleh adanya peningkatan hasil belajar biologi dari siklus 1 dengan skor rata-rata sebesar 21.43 dalam kategori sangat kurang menjadi 84 kategori sangat tinggi pada siklus 2. Penelitian ini juga diperoleh bahwa motivasi siswa turut berperan dalam peningkatan hasil belajar (Arimbawa, 2021). Media *wordwall* bersifat sederhana dan juga menarik sebagai evaluasi berbasis permainan, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran (Puspitarini, 2023). Pada praktiknya, penggunaan media *wordwall* dilakukan secara *online* dengan adanya panduan oleh guru. *Wordwall* menyajikan berbagai template yang

bisa digunakan guru untuk kemudian dimodifikasi sesuai dengan materi pelajaran yang dijelaskan (Sun'iyah, 2020). Setelah diterapkannya media *wordwall*, proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan berpusat pada siswa. Kegiatan belajar lebih aktif dan tidak monoton sehingga siswa dapat langsung berperan dalam memperoleh dan mengembangkan pengetahuan. Media *wordwall* mampu memberikan stimulus dan menumbuhkan minat siswa dalam belajar sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar yang dicapai (Lestari et al., 2023).

## KESIMPULAN

Berdasarkan kegiatan refleksi dan rencana tindak lanjut dalam penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan di Kelas X.9 SMA Negeri 11 Palembang, dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati. Adanya penelitian ini diharapkan dapat memantik para guru untuk dapat mengoptimalkan pembelajaran melalui peran teknologi yang mampu menciptakan proses pembelajaran dan hasil belajar yang lebih baik.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah beserta wakil, guru, dan staff SMA Negeri 11 Palembang yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas. Ucapan terima kasih juga kepada siswa yang telah terlibat sebagai partisipan dalam penelitian.

## REFERENSI

- Akmal, N., & Khalil, M. (2023). Implementasi Mind Mapping Network Tree untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA pada Materi Sistem Pertahanan Tubuh. *Jurnal Jeumpa*, 10(1), 22-29. <https://doi.org/10.33059/jj.v10i1.7285>.
- Ariani, N., Masruro, Z., Saragih, S. Z., Hasibuan, R., Simamora, S. S., & Toni. (2022). *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Widina Bhakti Persada.
- Arimbawa, I. G. P. A. (2021). Penerapan word wall game quis berpadukan classroom untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar Biologi. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(2), 324–332. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5244716>.
- Fadhillah, L. (2022). Penggunaan aplikasi wordwall untuk meningkatkan hasil belajar materi sistem hukum dan peradilan di Indonesia. *Jurnal Penelitian Bidang Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 22–28. <https://journal.actual-insight.com/index.php/pijar/article/view/1127>.
- Fidya, I., Romdani, & Oktaviana, E. (2021). Peningkatan hasil belajar IPS melalui media game interaktif wordwall. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara III SEMNARA*, 219–227.
- Firmadani, F. (2020). Media pembelajaran berbasis teknologi sebagai inovasi pembelajaran era revolusi

- industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. [http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding\\_KoPeN/article/download/1084/660](http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/download/1084/660).
- Hasby, H., Khalil, M., Nurhafidhah, N., & Mustika, D. (2023). Appsmash Quizizz dan Artificial Intelligence (AI): Teknologi Gamifikasi Pembelajaran Seru dan Interaktif bagi Kelompok MGMP Kimia Kota Langsa. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 7(2), 157-166. <http://dx.doi.org/10.30734/j-abdipamas.v7i2.3590>.
- Haudi. (2021). *Strategi Pembelajaran*. Solok: Insan Cendekia Mandiri.
- Jayantika, I. G. A. N. T., & Putri, N. M. R. P. (2023). Penerapan game based learning dalam pembelajaran biologi untuk meningkatkan keaktifan siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kuta Utara. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 12(1), 105–116.
- Karo-Karo, R. I., & Rohani. (2018). Manfaat media dalam pembelajaran. *AXIOM*, VII(1), 91–96. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/axiom/article/view/1778>.
- Kristanto, A. (2016). *Media Pembelajaran*. Surabaya: Bintang Sutabaya.
- Launin, S., Nugroho, W., & Setiawan, A. (2022). Pengaruh media game online wordwall untuk meningkatkan minat belajar siswa kelas IV. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(3), 216–223. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.176>.
- Lestari, M. K., Restian, A., & Supradana, A. (2023). Implementasi media wordwall gameshow untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas 1 dalam merdeka belajar. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 6(2), 117–124.
- McTaggart, R. (1994). Participatory action research: Issues in theory and practice. *Educational action research*, 2(3), 313-337. <https://doi.org/10.1080/0965079940020302>.
- Prihantoro, A., & Hidayat, F. (2019). Melakukan penelitian tindakan kelas. *Ulumuddin : Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman*, 9(1), 49–60. <https://doi.org/10.47200/ulumuddin.v9i1.283>
- Puspitarini, D. (2023). Peningkatan keaktifan dan hasil belajar PPKn melalui discovery learning berbantuan aplikasi wordwall games. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 388–396. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.485>.
- Ritonga, I., Suryani, I., & Tambunan, E. P. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Siswa SMA. *Jurnal Jeumpa*, 10(2), 184-194. <https://doi.org/10.33059/jj.v10i2.7708>.
- Rochmania, D. D., & Restian, A. (2022). Pengaruh penggunaan media belajar video animasi terhadap proses berfikir kreatif siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3435–3444. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2578>.
- Rodzikin, K., & Cahya, D. M. (2023). Peningkatan hasil belajar siswa Sd Negeri 4 Palembang melalui model problem based learning berbantuan media wordwall. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 10(1), 13–25. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jisd/article/view/19129>.
- Safitri, M., Nazliati, & Rasyid, M. N. (2022). Penerapan media web wordwall untuk meningkatkan hasil belajar PAI siswa di SMP Negeri 2 Langsa. *Al-Ikhtibar: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(1), 47–56. <https://doi.org/10.32505/ikhtibar.v9i1.636>.
- Saputri, I. R. E., Putri, S. E. R., Wulandari, R., Fajriani, S. F., & Hajron, K. H. (2023). Implementasi game pembelajaran interaktif wordwall. *Jurnal Pendidikan Sultan Agung*, 3(2), 101–112. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/jpsa/article/view/31602>.
- Sari, R. N., Nazmi, R., & Zulfa. (2021). Pengaruh game word wall terhadap hasil belajar sejarah kelas X Mipa SMA 2 Lubuk Basung. *Puteri Hijau : Jurnal Pendidikan Sejarah*, 6(2), 76–83. <https://doi.org/10.24114/ph.v6i2.28828>.
- Sun'iyah, S. L. (2020). Media pembelajaran daring berorientasi evaluasi pembelajaran pada mata pelajaran Pai di tingkat pendidikan dasar. *Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan Dan Humaniora*, 7(1), 1–18. <http://e-jurnal.unisda.ac.id/index.php/dar/article/view/2024>.

Wirda, Y., Ulumudin, I., Widiputera, F., Listiawati, N., & Fujianita, S. (2020). *Faktor-Faktor Determinan Hasil Belajar Siswa*. Jakarta: Pusat Penelitian Kebijakan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.