

IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE PADA MATA PELAJARAN BAHASA INDONESIA DI SMK NEGERI NGADIROJO

Patria Tri Pratiwi Puspita Sari¹⁾, Dika Wahyu Kurniawan²⁾, Almas Yuan Syahputra³⁾

Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, STKIP PGRI Pacitan

e-mail: ¹patriapuspitasi@gmail.com, ² damradadriad@gmail.com,
³almasyuanso4@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi media pembelajaran interaktif berbasis Website yaitu Quizizz, Wordwall, Kahoot, dan Mentimeter pada pembelajaran Bahasa Indonesia menganalisis respon siswa terhadap penggunaannya, serta mengidentifikasi kendala yang muncul selama proses pembelajaran di kelas X TKR 1 SMK Negeri Ngadirojo. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode deskriptif kualitatif. Untuk memperoleh data yang diperlukan, peneliti melakukan pembelajaran secara langsung di kelas X TKR 1 dengan materi ajar teks laporan hasil observasi dan teks anekdot. Hingga diperoleh hasil implementasi Wayground (Quizizz) dan Wordwall dalam pembelajaran teks laporan hasil observasi, bahwa siswa menunjukkan respon yang baik. Terlihat dari antusiasme siswa untuk mendapatkan poin dan keaktifan siswa untuk menemukan objek observasi di lingkungan sekolah. Pada materi teks anekdot, Kahoot dengan fitur kuis membantu proses evaluasi dengan sangat menyenangkan karena siswa terlibat aktif untuk berusaha mendapatkan poin tertinggi. Pembelajaran diakhiri dengan penyampaian kesan siswa selama melaksanakan pembelajaran berbasis website, melalui platform Mentimeter.

Kata Kunci: implementasi, media pembelajaran, website.

Abstract

This study aims to describe the implementation of interactive website-based learning media, namely Quizizz, Wordwall, Kahoot, and Mentimeter, in Indonesian language learning, analyse student responses to their use, and identify obstacles that arise during the learning process in class X TKR 1 at SMK Negeri Ngadirojo. The research was conducted using a qualitative descriptive method. To obtain the necessary data, the researcher conducted direct learning in class X TKR 1 with teaching materials consisting of observation report texts and anecdotal texts. The results of the implementation of Wayground (Quizizz) and Wordwall in learning observation report texts showed that students responded well. This was evident from the students' enthusiasm to earn points and their activeness in finding objects of observation in the school environment. In the anecdotal text material, Kahoot with its quiz feature helped the evaluation process in a very enjoyable way because the students were actively involved in trying to get the highest points. The learning was concluded with the students sharing their impressions during the website-based learning through the Mentimeter platform.

Keywords: implementation, learning media, website.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi telah membawa pengaruh yang besar terhadap segala aspek kehidupan, salah satunya yaitu pendidikan. Berkembangnya komputerisasi menandakan era revolusi industri 4.0, sehingga banyak muncul kebiasaan baru di seluruh aspek yang tidak bisa terlepas dari kecanggihan teknologi (Asmawati et al., 2023). Perkembangan ini memengaruhi munculnya berbagai inovasi di dunia pendidikan, sehingga teknologi dan ilmu pengetahuan tidak dapat dipisahkan. Hal ini membutuhkan kemampuan guru untuk menyesuaikan dan menciptakan model media pembelajaran yang baru. Selain mengikuti perkembangan zaman, hal ini perlu dilakukan untuk menyesuaikan karakter siswa masa kini.

Media pembelajaran merupakan sarana yang memuat informasi atau pesan intruksional dalam proses pembelajaran (Nisauryidah et al., 2021). Media pembelajaran yang menarik menjadi salah satu motivasi yang baik untuk meningkatkan minat siswa. Penggunaan media pembelajaran pun tidak lagi terbatas pada buku teks atau papan tulis konvensional, melainkan ada berbagai macam media pembelajaran berbasis digital dan interaktif. Namun, pendidik tidak hanya cukup menggunakan media pembelajaran yang menarik, tetapi juga sesuai dengan materi dan keadaan yang ada.

Bahasa Indonesia menjadi salah satu mata pelajaran yang berperan dalam perkembangan literasi dan komunikasi. Pembelajaran Bahasa Indonesia berperan untuk menginterpretasikan kemampuan siswa untuk membaca dan menulis berbagai bentuk teks. Banyaknya materi berbentuk teks dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, mengakibatkan model pembelajaran yang terkesan membosankan. Oleh karena itu, perlu adanya inovasi penggunaan media pembelajaran yang interaktif. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arsyad (2010) bahwa pembelajaran yang baik diperlukan media pembelajaran yang baik, yang dapat mendukung keberhasilan pembelajaran dan membangkitkan minat serta memberikan dorongan motivasi kepada siswa. Rendahnya minat belajar siswa, sangat berpengaruh pada hasil belajar siswa.

Sebagai solusi dari permasalahan ini, maka penggunaan media dalam pembelajaran sangat diperlukan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran, dapat menciptakan suasana belajar yang lebih hidup. Peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga dapat merekonstruksi ilmu pengetahuan secara langsung. Karakteristik siswa SMK yang cukup familiar dengan penggunaan gawai, tentunya memengaruhi pemilihan media yang digunakan pendidik dalam pembelajaran. Banyak sekali software yang menyediakan fitur menarik sehingga dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran interaktif.

Media pembelajaran berbasis teknologi dapat memfasilitasi pembelajaran jarak jauh dan memperluas akses pendidikan (Lestari et al., 2023). Selain itu, media pembelajaran online juga dapat menciptakan pembelajaran yang efisien dan interaktif. Media pembelajaran interaktif dan berbasis komputer dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu, saat ini sangat diperlukan sistem pembelajaran yang menggabungkan konvensional dan teknologi. Salah satu teknologi yang dapat menunjang pembelajaran menjadi lebih aktif yaitu penggunaan *Website*. Tak hanya digunakan di bidang IT saja, pembelajaran berbasis *Website* ini telah merambah di berbagai bidang pendidikan.

Website atau situs adalah aplikasi layanan internet yang mencakup sumber daya multimedia (Karyati, 2023). *Website* juga dapat didefinisikan sebagai kumpulan halaman-halaman web yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, suara, gambar, animasi, atau gabungan dari semuanya (Elisa et al., 2019). Dari penjesalasan tersebut, *Website* tidak hanya digunakan dalam pembelajaran, tetapi juga dapat digunakan untuk keperluan bisnis dan media informasi. Jika digunakan dalam pembelajaran, maka *Website* dapat beisis berbagai bentuk materi ajar, baik dalam bentuk teks, gambar, audio, video, maupun e-book. Menurut Darussalam (2015) bahwa ada beberapa kelebihan pada penggunaan *Website* sebagai media pembelajaran, yaitu; 1) meningkatkan pengetahuan siswa karena dapat belajar lebih mandiri, 2) siswa tertarik untuk lebih banyak belajar karena dapat melihat penjelasan langsung dari web, 3) memperkaya materi ajar.

Manfaat *Website* dalam bidang pendidikan yang begitu luas, menjadi dasar pentingnya penggunaan media berbasis *Website* pembelajaran. Seiring dengan berkembangnya banyaknya inovasi teknologi di bidang pendidikan, muncul berbagai platform pembelajaran berbasis *Website*, seperti *Quizizz*, *Wordwall*, *Kahoot*, dan *Mentimeter*. Platform tersebut yang telah banyak digunakan pendidik untuk menunjang proses pembelajaran sehingga dapat berjalan lebih efektif. Pada penelitian ini, peneliti berfokus pada implementasi beberapa media pembelajaran interaktif berbasis *Website* dalam pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas X TKR 1 SMK Negeri Ngadirojo.

Untuk memperkuat dasar penelitian ini, telah ditemukan beberapa penelitian serupa yang membahas penggunaan *Website* dalam proses pembelajaran. Penelitian pertama dilakukan oleh (Karyati, 2023) berjudul “Efektivitas Penggunaan *Website* Pembelajaran dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa”. Penelitian ini menggunakan 35 jenis *Website* dengan 44 responden dari siswa, dan 17 responden dari guru. Hasil penelitian menunjukkan 95,5% mengaku bahwa *Website* yang telah diujikan peneliti ini efektif digunakan dalam pembelajaran. Sedangkan dari responden guru, 100% menyatakan bahwa penggunaan *Website* dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa. Penelitian selanjutnya dilakukan oleh (Al Mawaddah et al., 2021) dengan judul “Analisis Pemanfaatan Aplikasi *Quizizz* sebagai Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa”. Penelitian ini menggunakan data yang telah dikumpulkan dari hasil penelitian sebelumnya. Hingga ditarik kesimpulan bahwa Platform *Quizizz* cocok digunakan oleh berbagai kalangan dan memiliki nilai guna yang tinggi. Selain *Quizizz*, ditemukan penelitian lain dengan judul “Pemanfaatan Media Pembelajaran *Wordwall* dalam Pembelajaran Interaktif Bahasa Indonesia” yang dilakukan oleh (Suarmini & Gede Nurjaya, 2023). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran berjalan dengan sangat efektif. Serta 37 peserta didik sebagai subjek penelitian menunjukkan kemampuan yang baik dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan materi teks iklan dengan persentase 80, 54% dan 84,05% memiliki kategori baik. Kesimpulannya, penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan platform *Wordwall* dapat meningkatkan motivasi dan konsentrasi siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Sagala et al., 2021) berjudul “Penggunaan Aplikasi *Kahoot* sebagai Media Belajar Sambil Bermain dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia”. Penelitian ini mendeskripsikan peralatan yang harus disiapkan dalam pembelajaran menggunakan *Kahoot*, langkah-langkah penggunaan *Kahoot*, dan kelebihan menggunakan platform *Kahoot* dalam pembelajaran. Peneliti mengambil simpulan bahwa *Kahoot* sebagai platform media pembelajaran interaktif dapat

menghadapi tuntutan variasi dalam cara belajar berbasis teknologi. Yang terakhir, adalah penelitian berjudul “Implementasi Media Pembelajaran *Mentimeter* untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran pada Pengelolaan Sumber Daya dalam Manajemen Kelas” oleh (Fadila et al., 2024). Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode studi literatur. Hingga diperoleh hasil penelitian bahwa penggunaan *Mentimeter* dalam pembelajaran dapat meningkatkan partisipasi siswa, meningkatkan kemampuan berbicara, dan dapat melihat respon siswa secara langsung. Selain itu, peneliti juga memiliki beberapa kendala dalam penggunaan *Mentimeter* yaitu keterbatasan akses internet.

Beberapa penelitian yang telah disebutkan memiliki relevansi dengan penelitian ini, karena sama-sama membahas penggunaan media pembelajaran berbasis *Website*. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan kajian serupa, dengan menghadirkan kebaruan berupa implementasi empat platform media pembelajaran interaktif yaitu *Quizizz*, *Wordwall*, *Kahoot*, dan *Mentimeter*. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan implementasi berbagai media pembelajaran interaktif berbasis *Website* pada pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas X TKR 1 SMK Negeri Ngadirojo, menganalisis respon siswa terhadap penggunaannya, serta mengidentifikasi kendala yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Dalam kosa kata Bahasa Indonesia, deskriptif berarti menjelaskan atau menggambarkan (Leksono, 2013). Sedangkan penelitian kualitatif menurut Sugiyono (2020: 9) adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah. Instrumen dari penelitian kualitatif adalah peneliti itu sendiri, kemudian akan dikembangkan instrument penelitian sederhana berupa observasi dan studi dokumentasi untuk melengkapi data (Muhammadiyah et al., 2023). Krisyantono dalam (Riyan, 2021) menjelaskan bahwa penelitian deskriptif kualitatif adalah teknik yang menggambarkan dan mendeskripsikan keadaan sebenarnya melalui data-data yang dikumpulkan dan diolah untuk memperoleh gambaran secara nyata.

Menurut Sugiyono dalam (Ummah, 2019) pada dasarnya metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Penelitian ini bersifat implementatif, yaitu peneliti melakukan pembelajaran langsung untuk memperoleh data penggunaan media pembelajaran berbasis *Website* secara langsung. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri Ngadirojo, lebih tepatnya di kelas X TKR 1 tahun ajaran 2024/2025. Pemilihan kelas ini berdasarkan tempat implementasi media pembelajaran berbasis *Website* yang dilakukan peneliti selama proses pembelajaran Bahasa Indonesia berlangsung. Objek penelitian ini adalah media pembelajaran interaktif berbasis *Website*, meliputi *Quizizz*, *Wordwall*, *Kahoot*, dan *Mentimeter* dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Penelitian ini berfokus pada proses implementasi dan dampaknya terhadap siswa, serta menelaah kendala yang dihadapi selama pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tenaga pengajar, guru, dosen, dan pelatih, merupakan mediator utama dalam pembelajaran. Namun, untuk menciptakan proses pembelajaran yang lebih dinamis,

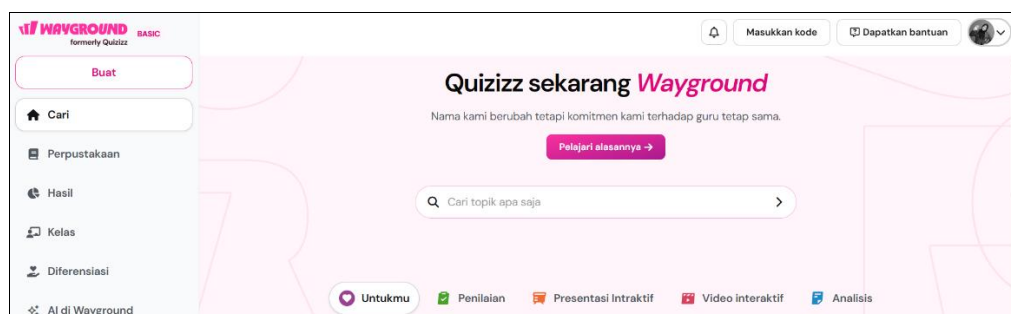
diperlukan media dalam bentuk audio-visual, cetak, maupun dalam bentuk lainnya untuk mendukung efektivitas pembelajaran (Arsyad: 2020). Era digital telah membawa transformasi baru bagi dunia pendidikan. Dimana media pembelajaran tidak hanya berbentuk lembaran kertas maupun tayangan video, melainkan berbentuk *Website* yang sangat mudah diakses oleh peserta didik. Platform *Quizizz*, *Wordwall*, *Kahoot*, dan *Mentimeter*, merupakan contoh media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi. Ariani (2020) menjelaskan bahwa gamifikasi adalah penggunaan elemen game dalam proses pembelajaran untuk menumbuhkan semangat dan antusiasme peserta didik.

Dalam pembelajaran Bahasa Indonesia, media pembelajaran interaktif berbasis gamifikasi diperlukan untuk menciptakan suasana belajar yang menarik dan tidak membosankan meskipun materi yang diajarkan berkaitan dengan berbagai jenis teks. Platform *Wayground* (*Quizizz*), *Wordwall*, *Kahoot*, maupun *Mentimeter*, memiliki fitur yang bervariasi serta sesuai dengan materi ajar meskipun masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Pada pembelajaran Bahasa Indonesia kelas X TKR 1, peneliti menggunakan beberapa media pembelajaran interaktif berbasis *Website* gamifikasi, dengan pembahasan sebagai berikut:

1. Implementasi Platform *Wayground* (*Quizizz*) dalam Pembelajaran

Wayground adalah platform pembelajaran interaktif hasil *rebranding* dari *Quizizz* yang diumumkan secara resmi pada pertengahan tahun 2025. Berbagai fitur juga turut berevolusi seiring pergantian nama ini. Menurut Kelly (2024), penyedia kuis interaktif yang telah hadir yang sejak 2017 tersebut, menyediakan berbagai pembaruan, diantaranya sumber pembelajaran interaktif dalam bentuk kuis, bacaan, *flashcard*, video interaktif, dan lain sebagainya. Sampai saat ini, tercatat lebih dari 20 juta pendidik yang telah terbantu dengan fitur-fitur yang disediakan oleh *Wayground* (Supriadi et al., 2021). Seiring dengan evolusi yang telah dilakukan, kini *Wayground* telah menyediakan fitur asisten guru dalam bentuk AI (*Artificial Intelligence*), perpustakaan *Wayground*, bahkan laporan hasil belajar yang turut membantu pendidik dalam memantau perkembangan siswa. Sebagai *web tool* yang diaplikasikan melalui perangkat elektronik, *Wayground* (*Quizizz*) sangat memengaruhi proses pembelajaran yang kondusif, menarik, dan menyenangkan (Al Mawaddah et al., 2021).

Berikut tampilan terbaru dari platform *Quizizz* yang telah berevolusi menjadi *Wayground*:



Gambar 1: Beranda *Wayground* beserta fitur yang disediakan

Fitur yang diterapkan pada pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas X TKR 1 adalah fitur kuis. Peneliti menggunakan fitur kuis dari platform *Wayground* sebagai media untuk evaluasi pembelajaran. Fitur kuis dipilih karena dapat memungkinkan peserta didik untuk saling bersaing, sehingga terciptalah motivasi untuk terlibat

aktif dalam pembelajaran. Pembelajaran interaktif berbasis game seperti halnya kuis ini mempunyai potensi yang baik untuk merangsang komponen visual dan verbal (Aditiyawarman et al., 2022). Kuis terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda yang mengacu pada materi teks laporan hasil observasi yang telah disampaikan. Pelaksanaannya secara langsung dan serentak melalui perangkat masing-masing dengan menggunakan kode *game* yang telah diberikan. Selama kuis berlangsung, sistem *Wayground* dengan tampilan peringkat (*leaderboard*) membantu menumbuhkan semangat kompetitif yang sehat, sehingga kegiatan evaluasi pembelajaran dapat berjalan dengan lebih semangat.

The image shows a digital quiz interface titled 'LHO Quiz' and 'Lembar kerja'. It contains two columns of multiple-choice questions. The questions are numbered 1 through 10. The interface includes input fields for 'Nama', 'Kelas', and 'Tanggal'. The questions cover topics related to LHO (Laporan Hasil Observasi) and general knowledge.

1. Tujuan utama dari teks Laporan Hasil Observasi adalah ...
a) Menghibur pembaca b) Menyampaikan pendapat pribadi
c) Mengajak pembaca berimajinasi d) Menyajikan informasi berdasarkan fakta

2. Ciri bahasa yang paling menonjol dalam teks LHO adalah ...
a) Menggunakan bahasa percakapan sehari-hari b) Banyak menggunakan majas
c) Menggunakan bahasa imajinatif d) Menggunakan istilah teknis

3. Struktur umum teks LHO terdiri atas ...
a) Orientasi – peristiwa – reorientasi b) Pernyataan umum – argumentasi –
pernyataan ulang
c) Identifikasi – komplikasi – resolusi d) Pernyataan umum – deskripsi bagian –
deskripsi manfaat

4. Kalimat berikut yang sesuai dengan kaidah teks LHO adalah ...
a) Burung cendrawasih merupakan satwa b) Burung cendrawasih sangat cantik dan
langka yang hidup di Papua. membuat hati tenang.
c) Menurut saya, burung cendrawasih adalah d) Burung cendrawasih sebaiknya dilestarikan
hewan terbaik. karena sayangnya indah.

5. Informasi dalam teks LHO harus disajikan secara ...
a) Subjektif dan personal b) Faktual dan objektif
c) Fiksi dan imajinatif d) Singkat dan imajinatif

6. Berikut ini yang termasuk contoh teks LHO adalah ...
a) Cerita tentang pengalaman liburan ke b) Puisi tentang keindahan bunga mawar
pantai
c) Artikel tentang tata cara membuat kue d) Laporan tentang jenis-jenis tumbuhan paku

7. Kalimat definisi biasanya terdapat pada bagian ...
a) Penutup b) Deskripsi bagian
c) Orientasi d) Pernyataan umum

8. "Kupu-kupu mengalami metamorfosis sempurna, yaitu melalui empat tahap pertumbuhan." Kalimat tersebut termasuk bagian dari ...
a) Pernyataan umum b) Penutup
c) Deskripsi bagian d) Deskripsi manfaat

9. Perhatikan pernyataan berikut:
1. Menggunakan kata-kata khusus
2. Menyajikan informasi apa adanya
3. Mengandung unsur opini
4. Disusun secara sistematis
Yang merupakan ciri teks LHO adalah ...
a) 1, 3, dan 4 b) 1, 2, dan 4
c) 1, 2, dan 3 d) 2, 3, dan 4

10. Berikut kalimat yang tidak sesuai untuk teks LHO adalah ...
a) Bijl padi yang telah dipanen disebut gabah. b) Menurut saya, padi adalah tanaman paling
bermanfaat.
c) Padi merupakan tanaman pangan utama d) Padi termasuk tumbuhan berbatang
masyarakat Indonesia. benkas dan berongga.

Gambar 2: Fitur kuis yang digunakan dalam pembelajaran

32 siswa kelas X TKR 1 dibagi menjadi 16 kelompok kecil yang beranggotakan 2 orang di setiap kelompoknya. Berdasarkan kuis *Wayground* yang telah dikerjakan, diperoleh perhitungan poin sebagai berikut:

Tabel 1: Hasil perolehan poin pada kuis *Wayground*

Peringkat	Nama Siswa	Poin	Keterangan
1	Wildan - Tafiaya	6100	Semua jawaban benar
2	Aldan - Choki	5600	Semua jawaban benar
3	Novan - Brilliant	5500	Semua jawaban benar
4	Panji - Wahyu	5500	Semua jawaban benar
5	Fauzi - Tafiayo	5100	Semua jawaban benar
6	Hafidz - Danang	5100	Semua jawaban benar
7	Likyan - Delano	4500	1 jawaban salah
8	Apriatmoko - Ferdi	3800	1 jawaban salah
9	Farhan - Hernando	3800	Semua jawaban benar
10	Novian - Dwi	3600	1 jawaban salah
11	Pian - Rega	3600	1 jawaban salah
12	Wisnu - Rahesta	3600	4 jawaban salah
13	Nezar - Dani	3200	Semua jawaban benar
14	Farid - Alief	3000	3 jawaban salah
15	Danu - Dimas	3000	3 jawaban salah
16	Rangga - Aldo	600	5 jawaban salah

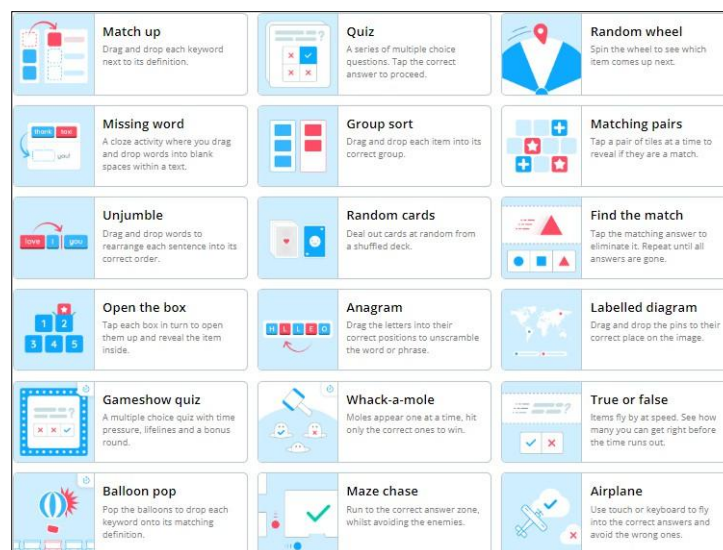
Berdasarkan data hasil perolehan poin pada kuis *Wayground*, dapat diketahui bahwa sistem penilaian tidak hanya berdasarkan ketepatan jawaban, tetapi juga kecepatan dalam menjawab soal. Hal ini dibuktikan dengan 50% peserta, yaitu 8 kelompok mampu menjawab dengan benar, namun memiliki poin yang berbeda-beda. 37,5% peserta melakukan kesalahan sebanyak 1-4 soal dan 12,5 % peserta lain mengalami kesalahan lebih dari 4 soal.

Poin tertinggi yang diperoleh mencapai 6100 poin, dan poin terendah adalah 600 poin. Rata-rata perolehan poin dalam kuis ini adalah 4200 poin. Meskipun 50% peserta dapat menjawab pertanyaan dengan benar, hanya 43,75% peserta saja yang memenuhi poin di atas rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa kecepatan pengerjaan masih menjadi tantangan yang besar bagi sebagian siswa. Implementasi ini mengindikasikan bahwa *Wayground* sebagai platform media pembelajaran interaktif tidak hanya melatih penguasaan materi saja, tetapi juga keterampilan siswa untuk berfikir cepat dan mengambil keputusan dalam waktu singkat. Oleh karena itu, dalam proses pembelajara selanjutnya, pendidik perlu merancang latihan soal berbasis waktu untuk melatih pengelolaan waktu siswa dalam pengerjaan.

2. Implementasi Platform *Wordwall* dalam Pembelajaran

Wordwall merupakan aplikasi gamifikasi digital yang menyediakan berbagai fitur *game* yang dapat dimanfaatkan pendidik untuk menyampaikan evaluasi dalam pembelajaran (Mardhiyah, 2023). Platform ini menyediakan sumber belajar, media pembelajaran, dan alat penilaian, dalam bentuk gambar, audio, animasi, serta permainan interaktif yang menarik. Aplikasi yang dikembangkan oleh perusahaan asal *United Kingdom* ini sangat tepat digunakan untuk menunjang pembelajaran yang menyenangkan dan meningkatkan kemampuan siswa dalam penguasaan materi. Berbagai fitur *game* disediakan secara gratis, serta dapat digunakan tanpa mengandalkan jaringan internet (Akbar et al., 2023).

Wordwall menyediakan berbagai template *game* yang dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran, diantaranya:



Gambar 3: Fitur-fitur gamifikasi yang tersedia pada platform *Wordwall*

Fitur interaktif dalam platform *Wordwall* seperti kuis pilihan ganda, permainan mencocokkan pasangan, melengkapi data yang hilang, hingga menyusun kata

menjadi kalimat yang benar. Beberapa aktivitas juga dilengkapi elemen visual seperti membuka kotak, kartu acak, dan diagram berlabel yang bervariasi. Adapun permainan yang lebih menantang seperti roda acak, labirin, memukul tikus tanah, sampai pesawat terbang yang menguji ketangkasan siswa (Mardhiyah, 2023). Fitur tersebut tidak hanya digunakan sebagai hiburan saja, tetapi juga membantu siswa untuk memahami materi, meningkatkan motivasi belajar, serta memberikan pengalaman belajar yang interaktif.

Dalam praktik pembelajaran yang telah dilaksanakan, peneliti menggunakan fitur *Open the Box* dalam platform *Wordwall*. Fitur ini digunakan pendidik sebagai media pembelajaran dalam materi pembuatan teks laporan hasil observasi. Fitur *Open the Box* digunakan untuk pemilihan objek observasi yang akan dilakukan oleh tiap kelompok. Dilengkapi dengan 10 pilihan objek, setiap kelompok menunjukkan antusiasme yang tinggi. Hal ini dapat dibuktikan dengan keaktifan siswa dalam memilih box-box yang telah disediakan pada aplikasi *Wordwall*.



Gambar 4: Fitur *Open the Box* yang digunakan dalam pembelajaran

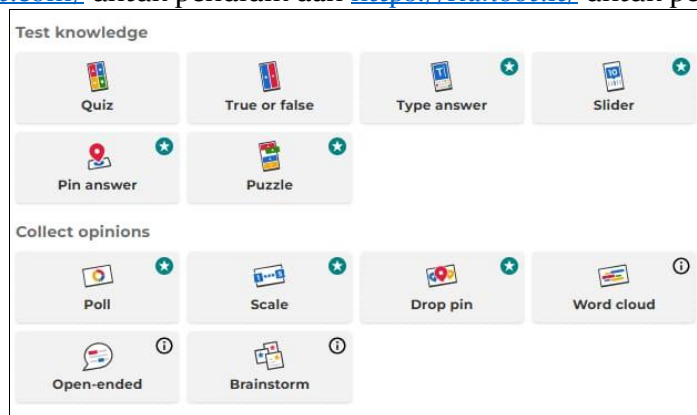
Fitur *Open the Box* ini digunakan untuk membantu siswa kelas X TKR 1 menemukan objek observasi berupa tanaman hias di sekitar sekolah secara acak. Guru telah menyediakan 10 objek observasi untuk dipilih oleh 9 kelompok kecil yang telah dibentuk sebelumnya. Berdasarkan hasil implementasi fitur *Open the Box* pada materi teks laporan hasil observasi, 83% siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi saat memilih objek observasi. Hal ini terlihat dari ketepatan siswa dalam menemukan dan mengidentifikasi objek observasi yang sesuai di lingkungan sekolah.

Pelaksanaan pembelajaran berbasis *Wordwall* ini juga memberikan dampak positif terhadap suasana kelas. Siswa kelas X TKR 1 yang seluruhnya merupakan siswa laki-laki tentunya menjadi tantangan tersendiri dalam proses pembelajaran Bahasa Indonesia. Namun, penggunaan media pembelajaran dari *Wordwall* terbukti mampu meningkatkan motivasi, semangat, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Respon baik ini menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif dapat menciptakan suasana pembelajaran yang lebih bermakna, partisipatif, dan menyenangkan.

3. Implementasi Platform *Kahoot* dalam pembelajaran

Kahoot merupakan aplikasi pembelajaran berbasis gamifikasi digital yang disajikan dalam bentuk game online (Hidayat et al., 2023). *Kahoot* adalah aplikasi yang dikembangkan dari hasil kolaborasi *University of Technology and Science* oleh Johan Brand, Jamie Booker, Mortwn Versvik yang secara menarik bergerak sebagai

platform pembelajaran berbasis game (Permana, 2021). Sebagai sebuah platform pembelajaran, *Kahoot* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran di berbagai mata pelajaran, dan juga berbagai usia. Dengan fitur-fitur menarik yang disediakan, seperti umpan balik langsung, penghargaan poin, dan tampilan visual yang menarik, *Kahoot* terbukti mampu menarik minat siswa dalam proses pembelajaran (Nur et al., 2024). *Kahoot* dapat diakses secara online melalui laman Website <https://Kahoot.com/> untuk pendidik dan <https://Kahoot.it/> untuk peserta didik.



Gambar 5: Fitur-fitur dalam Platform Kahoot

Platform *Kahoot* menyediakan beberapa fitur menarik untuk menguji pengetahuan (Test Knowledge) dan mengumpulkan pendapat (Collect Opinions), diantaranya; 1) Quiz, pilihan ganda untuk menguji pemahaman materi, 2) True or False, pertanyaan dengan 2 pilihan jawaban, benar atau salah, 3) Type Answer, menjawab pertanyaan tanpa tersedia pilihan jawaban, 4) Slider, memilih jawaban dengan skala waktu tertentu, 5) Pin Answer, memilih jawaban dengan meletakkan pin, 6) Puzzle, menyusun jawaban sesuai konteks soal, 7) Poll, untuk mengetahui pendapat atau pilihan siswa, 8) Scale, untuk memberikan nilai berdasarkan skala, 9) Drop Pin, menunjukkan lokasi sebagai jawaban, 10) Word Cloud, jawaban ditampilkan dalam kumpulan kata, 11) Open-ended, menuliskan jawaban secara bebas, 12) Brainstorm, kumpulan ide-ide siswa yang dipajang secara visual.

Kahoot merupakan salah satu platform pembelajaran yang banyak digemari oleh penggunanya. Tidak hanya karena fitur menarik yang disediakan, tetapi juga penggunaannya yang sangat mudah, akses gratis dan user friendly, serta akses *Kahoot* yang dapat dijangkau melalui web base software saja tanpa menginstal aplikasi secara khusus (Permana, 2021). Pada pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas X TKR 1, peneliti menggunakan platform *Kahoot* sebagai media pembelajaran dalam materi teks anekdot. Peneliti menggunakan fitur Quiz sebagai bagian dari evaluasi pembelajaran agar dapat mengukur pemahaman siswa secara langsung melalui sistem poin yang telah disediakan secara otomatis. Melalui 10 soal kuis yang telah disediakan oleh peneliti, dan diikuti oleh 30 siswa kelas X TKR 1, diperoleh display poin tertinggi sebagai berikut:



Gambar 6: Display urutan 3 poin tertinggi dalam kuis *Kahoot*

Penggunaan *Kahoot* sebagai media pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas X TKR 1 memberikan suasana yang menyenangkan dan interaktif. Melalui kuis berbasis permainan siswa menjadi termotivasi dan lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, penggunaan *Kahoot* juga membantu pemahaman siswa terhadap materi, karena soal yang disajikan telah dirancang secara kontekstual dan dapat menguji kemampuan berpikir kritis siswa secara langsung. Dari pembelajaran yang telah dilaksanakan, *Kahoot* juga membantu pendidik untuk melaksanakan evaluasi pembelajaran. Guru dapat memantau hasil belajar siswa secara langsung serta memperoleh nilai secara cepat dan akurat, sehingga proses penilaian menjadi lebih efisien.

4. Implementasi Platform *Mentimeter* dalam Pembelajaran

Mentimeter merupakan aplikasi interaktif berbasis web yang telah digunakan lebih dari 30 juta pengguna dari 120 negara (Fadil & Ramli, 2025). Dirilis secara global pada tahun 2014, penggunaan *Mentimeter* belum tereksplorasi secara maksimal di Indonesia. *Mentimeter* adalah platform presentasi interaktif yang memungkinkan penggunaannya untuk membuat kuis, polling, dan presentasi yang menarik secara visual (Cocak Sidorejo et al., 2023). *Mentimeter* juga menyediakan pilihan sistem anonim maupun non anonim untuk partisipan, sehingga siswa tidak terkendala rasa takut maupun cemas saat menjawab pertanyaan. Fitur ini banyak digunakan pendidik dalam melakukan refleksi pembelajaran, sehingga guru mendapatkan umpan balik secara langsung tanpa mengetahui identitas murid secara khusus.

Aplikasi ini dirancang untuk membuat presentasi menjadi lebih menarik, membuat word cloud, serta menampilkan gambar dan grafik. Pada dasarnya, penggunaan *Mentimeter* ini hampir sama dengan penggunaan Google Forms atau *Kahoot*. Ketiganya dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk membuat kuis, polling, voting, brainstorming, tanya jawab, dan berbagai kegiatan interaktif lainnya. Kelebihan Platform *Mentimeter* dalam pembelajaran Bahasa Indonesia yaitu dapat digunakan sebagai sarana presentasi yang menarik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan (sumber).

Menurut Daryono dalam (*Media Mentimeter Sriwijaya.Pdf*, n.d.) fitur-fitur menarik yang sering digunakan dalam Platform *Mentimeter* adalah sebagai berikut:



Gambar 7: Fitur-fitur dalam Platform Mentimeter

- 1) *Word cloud*
Fitur ini dapat menampilkan jawaban peserta dalam bentuk kumpulan kata yang membentuk awan.
- 2) *Poll*
Fitur untuk mengumpulkan pendapat atau pilihan dari peserta secara interaktif.
- 3) *Open Ended*
Fitur untuk menuliskan jawaban secara bebas, biasanya digunakan untuk pertanyaan reflektif atau eksploratif.
- 4) *Scales*
Fitur untuk memberikan penilaian dengan skala tertentu, misalnya “setuju” atau “tidak setuju”.
- 5) *Ranking*
Fitur untuk mengurutkan pilihan berdasarkan skala prioritas.
- 6) *Pin on Image*
Fitur untuk melakukan analisis visual atau pemetaan.

Dari penelitian ini, fitur Poll digunakan sebagai sarana refleksi pembelajaran di akhir sesi. Tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran interaktif, *Mentimeter* juga digunakan sebagai sarana evaluasi secara langsung untuk mengetahui pendapat dan respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis *Website* selama pembelajaran berlangsung. Polling terdiri dari 5 pertanyaan, sebagai berikut:

Pertanyaan 1: Apakah kamu merasa termotivasi untuk belajar ketika menggunakan media pembelajaran berbasis *Website*?

A. Tidak termotivasi	B. Biasa saja	C. Sangat termotivasi
----------------------	---------------	-----------------------

Pertanyaan 2: Apakah pembelajaran berbasis *Website* ini membantu kamu memahami materi?

A. Tidak membantu	B. Membantu	C. Sangat membantu
-------------------	-------------	--------------------

Pertanyaan 3: Apakah kamu ingin pembelajaran menggunakan *Website* ini terus digunakan di pembelajaran selanjutnya?

A. Tidak perlu	B. Iya sesekali saja	C. Iya tentu saja
----------------	----------------------	-------------------

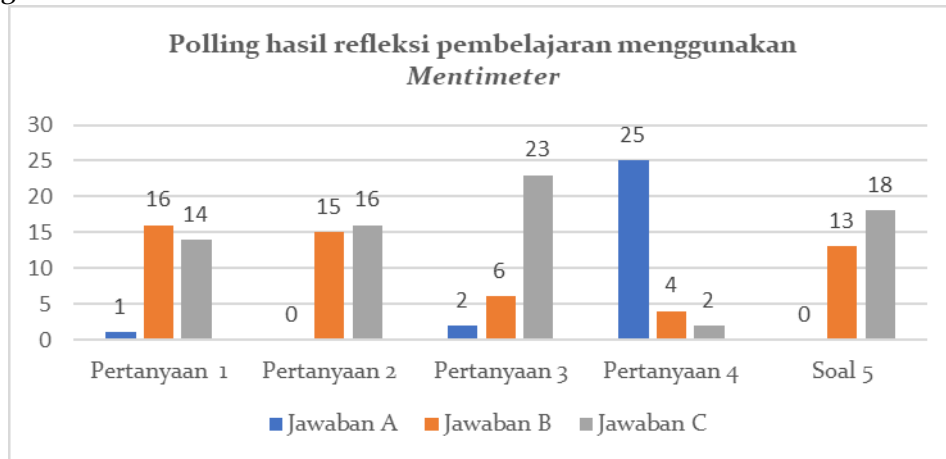
Pertanyaan 4: Apakah pembelajaran selama ini terasa lebih menarik dari biasanya?

A. Sangat menarik	B. Biasa saja	C. Kurang menarik
-------------------	---------------	-------------------

Pertanyaan 5: Apakah pembelajaran menggunakan *Website* ini mudah menurutmu?

A. Sulit	B. Cukup mudah	C. Sangat mudah
----------	----------------	-----------------

Dari lima pertanyaan tersebut, 31 siswa kelas X TKR 1, memberikan respon sebagai berikut:



Berdasarkan hasil polling melalui fitur *Mentimeter* yang dikerjakan oleh 31 siswa dari kelas X TKR 1, diperoleh gambaran secara umum bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Website* ini mendapat respon yang baik. Sebanyak 51,6% atau 16 siswa, mengaku termotivasi untuk belajar dan membantu mereka dalam memahami materi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Website* mampu memberikan dorongan semangat dan efektif dalam mendukung pemahaman siswa. Dibuktikan dengan 74,2% atau 23 siswa mengaku ingin menggunakan *Website* pada pembelajaran selanjutnya. Hingga, 25 siswa atau sekitar 80,6% menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *Website* mampu memberikan suasana belajar yang lebih menyenangkan dibanding metode konvensional. 58,1% siswa juga merasa bahwa penggunaan *Website* ini masih tergolong mudah untuk diikuti.

Tidak hanya penggunaan *Mentimeter* saja, namun secara keseluruhan, data tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Website* tidak hanya mudah digunakan. Tetapi juga mampu memotivasi dan menarik minat siswa untuk belajar.

5. Kelebihan dan Kekurangan Media Pembelajaran Berbasis *Website*

Pembelajaran berbasis *Website* merupakan bagian dari pemanfaatan internet dalam dunia pendidikan. Sebagaimana media pembelajaran pada umumnya, pembelajaran berbasis *Website* pun memiliki kelebihan dan kekurangan. Berdasarkan pendapat dari Putri dan Wirawati (2022), kelebihan menggunakan media pembelajaran berbasis *Website* adalah sebagai berikut:

- a. Guru dapat mengemas materi menjadi lebih menarik untuk meningkatkan minat belajar siswa.
- b. Pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan tidak membosankan.
- c. Siswa lebih mudah memahami materi secara kontekstual.
- d. Belajar dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja.

Dari kelebihan yang telah disebutkan, penggunaan media pembelajaran berbasis *Website* juga tidak dapat menghindari dari berbagai kekurangan dan kendala. Sebagaimana implementasi yang dilakukan di kelas X TKR 1 SMK Negeri Ngadirojo, juga mengalami beberapa kendala, diantaranya:

- a. Keterbatasan teknologi, dimana tidak semua siswa memiliki akses ke perangkat atau internet yang cukup untuk melaksanakan pembelajaran berbasis *Website*.
- b. Banyak terjadi gangguan teknis, seperti gangguan jaringan, perangkat bermasalah, atau masalah dalam perangkat lunak.

Dari kendala tersebut, sekolah dapat menyediakan fasilitas pendukung seperti laboratorium atau akses internet bersama. Selain itu, guru juga harus menyiapkan alternatif dalam bentuk PDF atau modul cetak bagi siswa yang terkendala perangkat atau jaringan. Pemilihan platform yang ringan dan hemat kuota serta stabil dan mudah digunakan juga akan membantu kelancaran pembelajaran berbasis *Website*.

SIMPULAN

Pada pembelajaran Bahasa Indonesia di kelas X TKR 1, penggunaan media pembelajaran interaktif seperti *Wayground (Quizizz)*, *Wordwall*, *Kahoot*, dan *Mentimeter*, terbukti telah memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran. Fitur kuis pada *Wayground (Quizizz)* dapat menumbuhkan semangat kompetitif melalui sistem poin dan *leaderboard*, serta melatih siswa untuk menjawab pertanyaan dengan cepat dan tepat untuk mendapatkan poin yang maksimal. Sedangkan *wordwall* menghadirkan fitur *Open the Box* yang kontekstual untuk membantu pendidik menyampaikan objek dalam materi teks laporan hasil observasi. Sementara *Kahoot* dengan fitur kuis, juga menumbuhkan semangat kompetitif siswa dalam evaluasi pembelajaran, ditambah dengan adanya fitur podium kejuaraan yang menampilkan 3 peserta dengan poin paling tinggi. Sementara *Mentimeter* yang digunakan dalam refleksi pembelajaran menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa termotivasi, terbantu dalam memahami materi, serta menganggap bahwa pembelajaran berbasis *website* ini mudah dan menarik.

Secara keseluruhan, implementasi media pembelajaran berbasis *website* ini telah mempermudah proses pembelajaran dari berbagai aspek, baik pemahaman materi, semangat belajar siswa, hingga menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Berbagai manfaat ini tentu saja mengalami kendala dalam proses pelaksanaannya, seperti keterbatasan perangkat atau internet yang dimiliki siswa dan sering kali terjadi gangguan teknis selama pembelajaran berlangsung. Namun, hal ini dapat diatasi dengan kesediaan sekolah dan siswa untuk menyediakan fasilitas pendukung berupa akses internet bersama dan alternatif lain jika gangguan perangkat atau jaringan tidak dapat diatasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada Bapak Nofa Arief Wibowo, M.Pd. selaku dosen pembimbing dan Ibu Suliyatin, S.Pd. selaku guru pamong yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan pendampingan selama penyusunan artikel ilmiah ini berlangsung. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Kepala Sekolah dan seluruh jajaran guru SMK Negeri Ngadirojo yang telah memfasilitasi kebutuhan penelitian. Yang terakhir, apresiasi yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada siswa kelas X TKR 1, yang telah berkenan menjadi subjek penelitian dan memberikan data yang diperlukan. Tidak kalah penting, dukungan dari rekan-rekan

mahasiswa serta pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, menjadi dorongan yang besar sehingga artikel ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiyawarman, M. A., Sondang, M., Hanifah, L., & Kusumayati, L. D. (2022). Penggunaan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Untuk Melaksanakan Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Penelitian*, 7(1), 24–36. <https://doi.org/10.46491/jp.v7i1.840>
- Akbar, H. F., Hadi, M. S., Pembelajaran, M., & Belajar, M. (2023). PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN. 4(2), 1653–1660.
- Al Mawaddah, A. W., Hidayat, M. T., Amin, S. M., & Hartatik, S. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Matematika melalui Daring di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3109–3116. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1288>
- Asmawati, A., Dewi, H., Pratiwi, W., & Ratnasari, N. (2023). Media Pembelajaran Berbasis WEB Pada Mata Pelajaran Matematika: Systematic Literatur Review. *Jurnal Kependidikan Media*, 12(3), 179–186. <https://doi.org/10.26618/jkm.v12i3.13485>
- Cocak Sidorejo, J. X., Banjarsari, K., Surakarta, K., & Jawa Tengah, P. (2023). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Mentimeter untuk Pembelajaran Teori Musik Anak Berkebutuhan Khusus (Studi Kasus: SLB Negeri Surakarta) Rr. Diana Insyafari SLB Negeri Surakarta. *Jurnal Bintang Pendidikan Dan Bahasa*, 1(4), 322–339.
- Elisa, E., Azwanti, N., Komputer, T., & Batam, U. P. (2019). DOI : <http://dx.doi.org/10.31869/rtj.v2i2.1430>. 2(2).
- Fadil, M. I., & Ramli, M. (2025). Pemanfaatan Mentimeter dalam Pembelajaran : Interaktivitas dan Keterlibatan Siswa di Era Digital. 1(1), 35–48.
- Fadila, W. A., Putri, F. A., Wahyudi, F. A., & ... (2024). Implementasi Media Pembelajaran Mentimeter Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Pada Pengelolaan Sumberdaya Dalam Manajemen Kelas. *Sindoro: Cendikia ...*, 0–4. <https://doi.org/10.9644/sindoro.v3i9.252>
- Hidayat, I., Supriani, A., Setiawan, A., & Lubis, A. (2023). Implemantasi Aplikasi Kahoot sebagai Media Pembelajaran Interaktif dengan Siswa SMP Negeri 1 Kunto Darussalam. 06(01), 6933–6942.
- Karyati, A. (2023). Efektivitas Penggunaan Website Pembelajaran Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 09(03), 1665–1674. <http://dx.doi.org/10.37905/aksara.9.3.1665-1674.2023>
- Leksono, S. (2013). Penelitian kualitatif ilmu ekonomi dari metodologi ke metode. *Penelitian Kualitatif Ilmu Ekonomi Dari Metodologi Ke Metode*, 181–213.
- Lestari, T. A., Jamaluddin, J., & Pahmi, S. (2023). Identifikasi Penggunaan Media Pembelajaran dalam Proses Belajar-Mengajar di SMA Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2071–2077. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1640>
- Mardhiyah, A. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Wordwall Sebagai Evaluasi Pembelajaran Pada Mahasiswa Pendidikan Agama Islam. *Muta'allim: Jurnal*

- Pendidikan Agama Islam*, 1(4), 481–488. <https://doi.org/10.18860/mjpai.vii4.2710>
- Media Mentimeter Sriwijaya.pdf*. (n.d.).
- Muhammadiyah, U., Utara, S., Medan, K., & Utara, S. (2023). Penggunaan Aplikasi Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan Islam*, 1, 1–12. <https://doi.org/10.30596/jippi.viii.1>
- Nisausrasyidah, I., Soeteja, Z. S., & Prawira, N. G. (2021). Penggunaan Media Wordwall Saat Pandemi Covid-19 Pada Mata Pelajaran Seni Budaya Di Smp. *Gorga : Jurnal Seni Rupa*, 10(2), 468. <https://doi.org/10.24114/gr.v10i2.27502>
- Nur, I., Rahmawati, I., Uliya, N. M., & Susilawati, S. (2024). *MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR : STUDI LITERATUR*. 7.
- Permana, N. S. (2021). Implementasi Aplikasi Kahoot Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Dalam Pelajaran Pendidikan Agama Katolik. *JPAK: Jurnal Pendidikan Agama Katolik*, 21(2), 128–135. <https://doi.org/10.34150/jpak.v21i2.334>
- Riyan, M. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Pembelajaran Teks Eksposisi. *Diksi*, 29(2), 205–216. <https://doi.org/10.21831/diksi.v29i2.36614>
- Sagala, A. U., Hutagaol, D. D. S., Haloho, K. A., Aini, N., & Pangaribuan, T. R. (2021). Penggunaan Aplikasi Kahoot Sebagai Media Belajar Sambil Bermain Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional PBSI IV*, 1, 1–6. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/43426>
- Suarmini, N. K., & Gede Nurjaya, I. (2023). Pemanfaatan Media Wordwall dalam Pembelajaran Interaktif Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guuru*, 6, 1–12. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i2.61412>
- Supriadi, N., Tazkiyah, D., & Isro, Z. (2021). *PENERAPAN APLIKASI QUIZIZZ DALAM PEMBELAJARAN DARING DI ERA*. 5(1), 42–51.
- Ummah, M. S. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Mentimeter (Ppt, Word Cloud) Dalam Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Pelajaran Pendidikan Agama Kristen Di Kelas Ix Smp Swasta Talita Kum Medan. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI