

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL PADA PELAJARAN KIMIA MATERI HUKUM DASAR KIMIA DI SMA KR. EBEN HAEZAR MANADO

Charold Septiano Paulus^{*a}, Soenandar M. T. Tengker^b, Jeanne M. Tuerah^a

^a*Pendidikan Kimia, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Minahasa, 95618, Indonesia

^b Ilmu Kimia, FMIPAK, Universitas Negeri Manado, Minahasa, 95618, Indonesia

INFO ARTIKEL

Diterima : 26 Juni 2023

Disetujui : 30 Desember 2023

Key word:

Learning Media, Wordwall,
Chemistry, Basic Law of
Chemistry, R&D, ADDIE,

Kata kunci:

Media Pembelajaran, Wordwall,
Kimia, Hukum Dasar Kimia,
R&D, ADDIE

ABSTRACT

This study aims to develop new learning media using wordwall in chemistry learning, especially in the basic chemical law material at SMA Kr. Eben Haezar Manado, class X. Another objective is to evaluate the feasibility of learning media wordwall in the context of learning chemistry on basic legal material at the school. The research method used is the R&D (Research and Development) method with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Wordwall learning media was developed and implemented in chemistry learning in class X at SMA Kr. Eben Haezar Manado. This study provides several results, namely; The wordwall learning media that was developed received a positive response from students in class X at SMA Kr. Eben Haezar Manado. This media is considered feasible and can be used in chemistry learning basic legal material based on the validity test taken. This research has important implications in increasing the use of wordwall learning media in chemistry learning at SMA Kr. Eben Haezar Manado class X. The use of this media can increase student engagement, facilitate understanding of chemistry concepts, and improve problem solving skills. It is suggested that wordwall learning media can be integrated into the broader chemistry learning strategy in this school.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran baru menggunakan *wordwall* dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi hukum dasar kimia di SMA Kr. Eben Haezar Manado, kelas X. Tujuan lainnya adalah untuk mengevaluasi kelayakan media pembelajaran *wordwall* dalam konteks pembelajaran kimia materi hukum dasar di sekolah tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah metode R&D (*Research and Development*) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Media pembelajaran *wordwall* dikembangkan dan diimplementasikan dalam pembelajaran kimia di kelas X di SMA Kr. Eben Haezar Manado. Penelitian ini memberikan beberapa hasil yaitu; media pembelajaran *wordwall* yang dikembangkan mendapatkan respon positif dari siswa di kelas X di SMA Kr. Eben Haezar Manado. media ini dinilai layak dan dapat digunakan dalam pembelajaran kimia materi hukum dasar berdasarkan uji validitas yang ditempuh.. Penelitian ini memiliki implikasi penting dalam meningkatkan penggunaan media pembelajaran *Wordwall* dalam pembelajaran kimia di SMA Kr. Eben Haezar Manado kelas X. Penggunaan media ini dapat meningkatkan keterlibatan siswa, memfasilitasi pemahaman konsep-konsep kimia, dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah. Disarankan agar media pembelajaran *Wordwall* dapat diintegrasikan ke dalam strategi pembelajaran kimia yang lebih luas di sekolah ini.

*e-mail:

pauluserol13@gmail.com

Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan wajib bagi seluruh masyarakat Indonesia,

sesuai dengan Pasal 28C ayat 1 UUD 1945 yang berbunyi: "Setiap orang berhak mengembangkan diri diri melalui pemenuhan

kebutuhan dasarnya, berhak mendapat pendidikan dan memperoleh manfaat dari ilmu” dan pasal 31 ayat 1 UUD 1945 menyatakan bahwa “Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan”. Oleh sebab itu, seluruh rakyat Indonesia berhak mendapatkan pendidikan.

Pembelajaran kimia membutuhkan konsentrasi yang intens karena membutuhkan keterampilan yang melampaui pengetahuan dan membutuhkan tingkat pemahaman yang cukup tinggi [1]. Oleh karena itu, pemahaman kimia oleh siswa SMA sebagai mata pelajaran yang sulit dan tidak perlu mengurangi semangat atau niat mereka untuk belajar [2].

Proses belajar mengajar sangat mempengaruhi keberhasilan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, sangat penting bagi guru untuk menggunakan materi yang menarik perhatian siswa, termasuk pelajaran kimia[3]. Siswa kurang tertarik dalam mengikuti pelajaran, mengalami kesulitan dalam pembelajaran kimia. Akibatnya, minat belajar kimia menjadi rendah. Hal ini terjadi karena proses pembelajaran yang pasif dan tidak inovatif. Dengan strategi pembelajaran atau penyajian materi yang tidak berubah atau monoton, semangat belajar siswa akan terus berkurang. Untuk itu diperlukan perubahan atau pembaharuan dalam proses belajar mengajar di kelas [4]. Media pembelajaran adalah perangkat pembelajaran yang dibuat dan digunakan oleh pendidik untuk memudahkan penyampaian materi ketika mengajar di sekolah [5]. Media pembelajaran juga dapat dijadikan sebagai wadah kreatif bagi pendidik untuk memunculkan variasi strategi dan proses pembelajaran. Penggunaan bahan ajar yang kreatif dapat membangkitkan semangat dan minat belajar siswa, juga dapat menimbulkan motivasi belajar siswa, bahkan memberikan efek psikologis bagi siswa.

Perkembangan teknologi di dunia saat ini mulai merambah ke sektor pendidikan. Kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan sangat membantu dan penting bagi perkembangan dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam dunia pendidikan terlihat pada penggunaan dan produksi bahan ajar yang kreatif dan inovatif, khususnya dalam dunia

digital. Salah satu penerapan teknologi dalam pendidikan adalah pembuatan *game* pembelajaran.

Pendidikan saat ini tidak lagi terbatas pada buku kertas tetapi merambah ke dunia digital berupa blog dan website yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti smartphone dan laptop. Untuk itu tidak heran jika internet sudah menjadi kebutuhan bagi para pelajar. Pembelajaran berbasis internet/web sering diterapkan di sekolah dan universitas lokal dan internasional.

Tidak hanya dunia digital, pendidikan pun berkembang di dunia *game*, mulai dari aplikasi *game* yang bisa digunakan tanpa internet (*offline*) hingga web (*online*).

Website atau halaman web merupakan sarana periklanan dan sumber pendidikan yang dapat digunakan oleh berbagai kalangan, sehingga hampir setiap organisasi dan sekolah memiliki *website*. Ada berbagai macam *website* yang dapat mendukung proses pembelajaran di sekolah, salah satunya adalah aplikasi web *wordwall*. Dimana situs ini menyediakan materi pendidikan dan pelatihan berupa permainan interaktif.

Permainan interaktif adalah permainan yang melibatkan banyak orang dalam proses permainannya, permainan ini dimaksudkan untuk merangsang aktivitas otak. Kinerja otak terkait dengan kreasi, produksi, dan distribusi konten yang menghibur, kelincahan, dan pendidikan [6]. Berdasarkan observasi di SMA Kr. Eben Haezar Manado, pembelajaran yang digunakan dalam mata kuliah Kimia Kelas X sepenuhnya selaras dengan persyaratan kurikulum mandiri. Namun, siswa belajar kimia bahkan kurang tertarik. Hal ini dikarenakan program belajar mandiri masih tergolong program baru dan sedang dalam proses dibangun, pembelajarannya belum berorientasi secara khusus. Walaupun kurang tepat sasaran, pembelajaran menjadi lebih kreatif dan inovatif dengan adanya materi pembelajaran baru.

Hal ini memungkinkan penulis untuk mengembangkan bahan ajar baru berupa permainan interaktif berbasis aplikasi web khususnya *wordwall* untuk pelajaran kimia, khususnya materi tentang hukum kimia dasar karena media tersebut belum pernah

digunakan di SMA Kr. Eben Haezar Manado. Penggunaan word wall dalam penelitian ini dibangun dari penelitian sebelumnya oleh Ayunda [7] yang menunjukkan adanya peningkatan kemampuan analisis siswa yang berdampak pada peningkatan hasil belajar siswa nantinya ketika menggunakan aplikasi *wordwall*.

Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research & Development* yang dilaksanakan pada periode genap tahun ajaran 2022/2023. Proses pengembangan dan pengujian dilakukan di SMA Kr. Eben Haezar Manado di kelas X-7 dan X-4 pada bulan Mei 2023. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X-4 dan X-7.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah media pembelajaran yang disajikan secara valid, efektif dan praktis serta mendukung pembelajaran materi hukum dasar kimia. Hal ini diharapkan dapat membuat siswa lebih aktif dari sebelumnya, dengan guru bertindak sebagai fasilitator. Selanjutnya, diharapkan siswa akan lebih termotivasi melalui media ini dan memiliki pemahaman yang lebih baik tentang apa yang disajikan.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan dimulai dari *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi) dan *Evaluate* (evaluasi). Instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini ada tiga yaitu lembar validasi ahli media, validasi ahli materi dan angket respon siswa. Kemudian untuk keefektifan diukur dengan melihat respon positif yang diberikan oleh siswa dengan mengisi lembar angket yang dibagikan kepada siswa.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan kuesioner. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data untuk mengungkap masalah dan memperoleh pendapat serta

informasi yang rinci dari responden. Wawancara dilakukan melalui tatap muka. Angket dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data dari ahli media, ahli bahan ajar, dan siswa sebagai bahan evaluasi terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Untuk menguji kelayakan media pembelajaran, penelitian ini menggunakan skala Likert dengan 5 alternatif jawaban: sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. [8]

Namun, dalam survei ini hanya ada empat alternatif jawaban yaitu 4 sangat baik, 3 baik, 2 buruk, 1 sangat buruk. Jika survey berisi saran atau masukan untuk perbaikan produk, maka saran atau masukan tersebut akan ditinjau kembali agar produk menjadi lebih baik lagi.

Teknik Analisis Data

Data kelayakan produk yang terkumpul dianalisis untuk menentukan nilai dan saran dari produk yang dihasilkan. Penilaian kelayakan media pembelajaran *Wordwall* diperoleh melalui hasil validasi ahli materi, ahli media, dan siswa pada media pembelajaran berbasis aplikasi web. Penilaian kelayakan media pembelajaran *game* interaktif berbasis aplikasi web dianalisis oleh validator ahli menggunakan instrumen yang dibuat pada skala Likert. Skala likert digunakan untuk menentukan penilaian seseorang terhadap suatu objek. Penetapan skor skala Likert sebagai berikut. [8]

Tabel 1 Skor Skala Likert

Instrumen penelitian kelayakan media *wordwall* oleh pakar dianalisis dengan rumus. [9]

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Kategori	Skor
SS (Sangat Setuju)	4
S (Setuju)	3
KS (Kurang Setuju)	2
TS (Tidak setuju)	1

Keterangan

NP : nilai persen yang diharapkan

R : Skor mentah yang diperoleh

SM : Skor maksimal

Hasil persentase kelayakan kemudian dikonversikan dengan kriteria dibawah ini:

Tabel 2 Kriteria Uji Kelayakan

Persentase	Kriteria
86% - 100%	Sangat Layak
76% - 85%	Layak
60% - 75%	Cukup Layak
55% - 59%	Kurang Layak
<54%	Tidak Layak

Untuk menentukan kelayakan kualitas produk media pembelajaran yang dikembangkan, peneliti menggunakan kriteria penilaian minimal 76%. Jika penilaian terhadap materi pembelajaran mencapai skor minimal 76%, maka media dinyatakan “layak” untuk dijadikan media pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang akan mengembangkan bahan ajar *wordwall* pada materi hukum dasar kimia. Metode penelitian ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan sesuai dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation* dan *Evaluation*.

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 4 kali pertemuan, sesuai dengan modul ajar/RPP yang telah dibuat penulis, dimana pada pertemuan pertama diawali dengan pengenalan dan penyesuaian dalam kelas, juga penyelesaian materi di kelas X-7. Setelah itu dilanjutkan ke tahap awal pengembangan yaitu tahap *analysis*.

Pada tahap analisis dilaksanakan sesuai dengan modul ajar yang telah dibuat peneliti yaitu pada pertemuan kedua. Siswa dikelompokkan menjadi 2 yang terdiri dari 15 dan 16 orang. Setiap kelompok secara mandiri menganalisis kebutuhan pembelajaran kimianya berdasarkan aspek siswa dan kurikulum. Proses analisis tentu dituntun atau diarahkan oleh peneliti agar supaya hasil analisis dari siswa terarah dan berkembang. Dari hasil analisis kedua kelompok tersebut disimpulkan bahwa pembelajaran kimia di

sekolah kurang menarik bagi siswa, belum ada media pembelajaran baru yang digunakan oleh guru dan siswa dalam pembelajaran, sehingga siswa membutuhkan media yang dapat digunakan oleh guru maupun siswa. Hasil analisis ini menjadi tujuan jelas pelaksanaan penelitian pengembangan ini.

Proses pengembangan selanjutnya yaitu tahap *design* dikerjakan secara kelompok oleh siswa. Tahap ini dilaksanakan pada pertemuan kedua, setelah tahap analisis. Setiap kelompok mempersiapkan 2 *game* sebagai produk akhir. Pada tahap ini para siswa memikirkan dan merundingkan jenis *game* atau template yang akan mereka gunakan dalam *wordwall*. Jenis *game* ini diakses secara langsung di website *wordwall* melalui link www.wordwall.net/. Setelah para siswa selesai merundingkan jenis *game*, siswa langsung membuat soal yang sesuai dengan jenis *game* yang dipilih. Pembuatan soal dilaksanakan selama 1 minggu hingga pertemuan berikutnya. Setelah soal sudah dibuat, soal-soal diperiksa kesesuaiannya dengan jenis *game* yang direncanakan oleh tiap kelompok. Dengan tersusunnya soal yang sesuai dengan perencanaan awal, kelompok sudah siap untuk lanjut ke tahap *development*.

Pada Tahap *development*, dilakukan proses pembuatan media pembelajaran hingga menjadi produk. Tahap ini dilaksanakan pada pertemuan ketiga. Dalam pelaksanaannya, seluruh siswa dalam tiap kelompok berperan dengan aktif, saling membagi tugas, dan mendukung ide-ide tambahan sesama siswa. Selama proses pembuatan, peneliti juga ikut membantu dalam memberikan arahan kepada tiap kelompok. Interaksi yang terjadi antara peneliti dan kelompok sangat baik. Setiap kelompok semaksimal mungkin memanfaatkan waktu yang tersedia dalam pembuatan 4 jenis *game* secara utuh hingga selesai, keempat *game* ini kemudian diujikan validitas/ke-sah-an sebelum diuji pada target penelitian.

Berikut ini merupakan data pengujian validitas menurut ahli media dan ahli materi yang diukur berdasarkan kriteria uji dari Ngilim (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran disebut layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran jika mencapai persentase minimal 76%.

1. Hasil Validasi Ahli Media

Berdasarkan hasil validasi ahli media diperoleh persentase sebesar 95% sehingga dengan ini media pembelajaran yang dikembangkan memperoleh kualifikasi sangat baik atau sangat layak.

2. Hasil Validasi Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli media diperoleh persentase sebesar 94.23% sehingga dengan ini media pembelajaran yang dikembangkan memenuhi kualifikasi sangat baik atau sangat layak.

Berdasarkan hasil validasi diatas, maka media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran pada materi laju hukum dasar kimia di kelas X SMA Kr. Eben Haezar Manado dan juga bisa digunakan secara umum dikarenakan media ini dapat diakses secara luas lewat link melalui media smartphone maupun Laptop/PC.

Tahap selanjutnya merupakan tahap *implementation* yang dimana pada tahap ini akan dilaksanakan pengujian terhadap siswa-siswi di kelas X-4. Tahap ini dilaksanakan pada pertemuan terakhir. Keempat *game* diberikan secara langsung kepada para siswa melalui 4 link yang berbeda. Para siswa memainkan *game* tersebut satu persatu secara bersamaan. Pelaksanaan tahap ini berlangsung dengan sangat baik. Terdapat banyak sekali interaksi antara sesama siswa. Para siswa memainkan *game* ini secara kompetitif dengan sendirinya, tanpa arahan dari peneliti. Setelah keempat *game* dikerjakan, siswa diberikan angket penilaian melalui link google form.

Adapun data hasil penilaian berjumlah 26 angket dari 26 siswa yang telah menggunakan media pembelajaran *wordwall* yang telah dibuat. Respon peserta didik berdasarkan angket diperoleh persentase 79,23%. Berdasarkan presentase tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dianggap menarik bagi peserta didik. Rata-rata siswa memberikan respon sangat baik dalam pengerjaannya. Adapun saran - saran yang membangun dan meningkatkan semangat penulis.

Segala saran dan permasalahan dalam pelaksanaan penelitian ini dimasukan ke tahap evaluasi. Dimana, di tiap tahap evaluasi

dilakukan diakhir tahap dan evaluasi secara keseluruhan dilakukan diakhir penelitian. Berdasarkan jalannya penelitian ini, terdapat beberapa hal yang dievaluasi dari siswa, guru, dosen, maupun pribadi penulis.

Evaluasi dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pelaksanaan penelitian sesuai dengan rencana awal.

- 1) Perencanaan yang tepat menuntun pada pelaksanaan yang akurat.
- 2) Pembuatan media pembelajaran akan memakan waktu lebih singkat jika dilaksanakan secara berkelompok dengan kerja sama yang baik.
- 3) Rasa kompetitif siswa dapat muncul akan sesuatu hal yang baru.
- 4) Media pembelajaran yang baru dapat menarik minat siswa terhadap pembelajaran kimia.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, media pembelajaran yang telah dibuat dinyatakan layak atau valid berdasarkan pada hasil validasi dari ahli media dan materi. Ahli materi memberikan validasi dengan persentase 94.23% dan ahli media memberikan validasi dengan persentase 95%, sehingga media dinyatakan valid dan dapat diterapkan di kelas. Pada penerapannya para siswa di kelas merasakan perbedaan pada suasana dalam kelas, dimana kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menarik. Hal ini dibuktikan dengan hasil dari angket respon siswa dengan presentase sebesar 79,23%.

Daftar Pustaka

1. Priliyanti, A.; Muderawan, I.W.; Maryam, S. Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas Xi. *J. Pendidik. Kim. Undiksha* **2021**, *5*, 11,
2. Muderawan, I.W.; Wiratma, I.G.L.; Nabila, M.Z. Analisis Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan. *J. Pendidik. Kim. Indones.* **2019**, *3*, 17,
3. Sariati, N.K.; Suardana, I.N.; Wiratini, N.M. Analisis Kesulitan Belajar Kimia Siswa Kelas Xi Pada Materi Larutan Penyangga. *J. Ilm. Pendidik. Dan Pembelajaran* **2020**, *4*, 86–97,

4. Saputra, A. Pengaruh Keterampilan Guru Menggunakan Media Pembelajaran Terhadap Prestasi Belajar Pendidikan Agama Islam. *Sekol. Tinggi Agama Islam Negeri Teungku Dirundeng Meulaboh Aceh Barat* **2019**.
5. Nurrita, T. Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat J. Ilmu-Ilmu Al-Quran Hadist Syariah Dan Tarb.* **2018**, 3, 171,
6. Sudarsono, S.; Mulyani Pengembangan Media Pembelajaran Game Interaktif Berbasis Aplikasi Web Wordwall Pada Pelajaran Matematika Materi Bilangan Ganjil Genap Kelas Ii Sd. **2021**.
7. Serly, A. Pengembangan Game Interaktif Wordwall Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Materi Taharah Di Smpn Purwodadi 2022.
8. Sinambela, L.P.; Sinambela, S. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Teoritik Dan Praktik*; 1st Ed.; Pt. Rajagrafindo Persada: Depok, 2021;
9. Purwanto, M.N. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*; Pt. Remaja Rosdakarya: Bandung, 2017; Isbn 978-979-514-127-3.
10. Hidayat, F.; Nizar, M. Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *J. Inov. Pendidik. Agama Islam Jipai* **2021**, 1, 28–38,
11. Saenal, M. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Kimia Materi Laju Reaksi Di Sma Negeri 2 Tondano. 2022.
12. Raudina, M. Proposal Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Dalam Model Pembelajaran Berbasis Masalah Melalui Sistem Blended Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik (Studi Pada Materi Pokok Asam Basa. *Raudina* **2021**.
13. Gustiani, S. Research And Development (R&D) Method As A Model Design In Educational Research And Its Alternatives. **2019**, 11.
14. Sahanata, M.; Asiani, R.W.; Syahputri, E.D.; Pradani, A.P. Pelatihan Penggunaan Aplikasi Wordwall Sebagai Sarana Menciptakan Media Pembelajaran Interaktif. *Lokomotif Abdimas J. Pengabd. Kpd. Masy.* **2022**, 1.
15. Nesbit, J.; Belfer, K.; Leacock, T. Learning Object Review Instrument (Lori) 2009.
16. Erlita Intan, A. Efektivitas Pelatihan Dan Pengembangan Dalam Meningkatkan Kinerja Pada Pt Bank Syariah Indonesia Tbk Kc Bengkulu S Parman 2 2021.