

PENGEMBANGAN E- LKPD BERBASIS WEBSITE WIZER.ME PADA MATERI SISTEM KOLOID TINGKAT SMA/MA SEDERAJAT

Farlan Nofrion¹, Jumriana Rahayu Ningsih², Irfandi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Islam Kuantan Singingi

farlannofrion@gmail.com, jumrianarahayuningsih1378@gmail.com

irfandi@uniks.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menilai kelayakan e-LKPD yang berasal dari situs web *Wizer.me* untuk pembelajaran sistem koloid. Penelitian ini menggunakan metodologi Penelitian & Pengembangan (R&D) dengan model ADDIE untuk mengembangkan e-LKPD. Data dikumpulkan melalui lembar evaluasi dari ahli materi dan media, serta kuesioner untuk pendidik dan peserta didik. Hasil menunjukkan bahwa evaluasi oleh ahli materi menghasilkan skor kelayakan sebesar 90,8%, sementara penilaian oleh ahli media menghasilkan skor 84,9%. Kedua hasil tersebut dinyatakan valid. Lebih lanjut, tanggapan instruktur mencapai persentase 84,1%, sementara tanggapan peserta didik mencapai 78,1%, keduanya tergolong sangat baik.

Kata kunci: ADDIE, E-LKPD, *Wizer.me*, Sistem Koloid, pengembangan media pembelajaran

Abstract

This research seeks to assess the appropriateness of the e-LKPD derived from the Wizer.me website for the instruction of colloidal systems. The research used the Research & Development (R&D) methodology by using the ADDIE model to develop the e-LKPD. Data were gathered via evaluation sheets from material and media specialists, along with questionnaires for educators and students. The findings indicated that the evaluation by material experts yielded a feasibility score of 90.8%, while the examination by media specialists resulted in a score of 84.9%. Both outcomes were deemed genuine. Furthermore, instructor replies achieved a percentage of 84.1%, while student responses attained 78.1%, both classified as very excellent.

Keywords: ADDIE, E-LKPD, *Wizer.me*, Colloid System, learning media development

Pendahuluan

Kemajuan teknologi selama revolusi 5.0 telah menunjukkan kemajuan pesat. Dalam pendidikan, teknologi berperan sebagai instrumen penting yang meningkatkan proses pembelajaran antara pendidik dan siswa, baik di dalam maupun di luar kelas. Pendidikan merupakan penentu krusial kualitas dan martabat suatu bangsa. Melalui pendidikan

yang efektif, kita dapat mencetak generasi yang berpengetahuan, cakap, beretika, dan terampil di bidangnya masing-masing. Oleh karena itu, instruktur yang berkualitas sangat penting untuk menjamin pembelajaran yang efektif dan terus meningkatkan kualitas pendidikan.

Dalam proses pendidikan, terdapat dua peran utama: pendidik dan pembelajar. Tanggung jawab guru adalah mengajar dan

membimbing, sementara tugas siswa adalah memperoleh dan memahami materi yang diberikan. Interaksi antara keduanya sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran¹. Pendidik merupakan elemen vital dalam pendidikan karena fungsi strategisnya. Pekerjaan ini menempatkan mereka sebagai kontributor penting dalam proses pembelajaran².

Perkembangan zaman telah menghasilkan perkembangan media pendidikan yang beragam dan lebih maju. Para pendidik harus selalu mengikuti perkembangan ini untuk memastikan proses pembelajaran tetap relevan dan efektif. Inisiatif ini membutuhkan pengembangan dan peningkatan kompetensi pendidik secara berkelanjutan agar selaras dengan tuntutan pembelajaran kontemporer. Dengan demikian, kompetensi guru dapat terus berkembang untuk memenuhi tuntutan pendidikan kontemporer. Penggunaan teknologi dalam bentuk media pembelajaran juga relevan dengan filosofi pendidikan progresivisme yang dapat membuka kreativitas siswa dimasa depan.³ Peran media juga dapat membantu guru dan siswa dalam mengurangi tingkat miskonsepsi materi yang sering terjadi pada pembelajaran.⁴

Lembar Kerja Siswa (LKPD) berfungsi sebagai bahan ajar yang menyediakan panduan penggunaan, deskripsi isi, dan tugas yang harus

dikerjakan siswa. Isi LKPD disusun berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) dan indikator yang harus dicapai selama proses pembelajaran⁵.

LKPD umumnya berbentuk lembaran kertas yang berisi materi, ringkasan, petunjuk pengerjaan soal, serta instruksi untuk melatih keterampilan peserta didik. Situasi selama pandemi membuat guru kesulitan membagikan LKPD secara langsung karena adanya pembatasan interaksi untuk mencegah kerumunan. Keterbatasan media ini berdampak pada kurang optimalnya pemahaman peserta didik terhadap materi yang diberikan guru.

Proses pendidikan terus menghadapi beberapa tantangan yang memengaruhi partisipasi siswa di kelas. Beberapa siswa kurang berpartisipasi dalam diskusi, kurang memperhatikan, dan terlihat pasif selama guru menyampaikan materi.⁶ Beberapa siswa juga mengalami kesulitan menjaga fokus dan bahkan terlihat lelah selama pembelajaran berlangsung. Situasi ini menunjukkan bahwa pendekatan dan media yang digunakan belum sepenuhnya mampu menarik perhatian atau mendorong siswa untuk terlibat secara lebih aktif.

Salah satu guru kimia di MAN 2 Kuantan Singingi menjelaskan bahwa LKPD yang digunakan masih berupa LKPD cetak. Sekolah sudah menerapkan Kurikulum Merdeka dan memperbolehkan penggunaan ponsel untuk membantu proses belajar. Namun, berdasarkan wawancara, peserta didik cenderung menggunakan ponsel untuk bermain gim dan kegiatan lain yang tidak berkaitan dengan pembelajaran. Selain itu, pengaruh perkembangan global belum dimanfaatkan dengan baik untuk mendukung belajar, sehingga minat siswa terhadap kimia menurun. Berbagai kondisi tersebut membuat peserta

¹ Mada Nuraliza Fatimah, dkk, "Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis *Website Wizer.me* pada materi sebab-akibat" *Jurnal ilmiah pendidikan dasar vol.09 No.02*

² Hidayat, Rahmat, dkk. *Ilmu Pendidikan "Konsep, Teori, dan Aplikasinya"* (Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia, 2019), Hal 23.

³ Bustanur Bustanur et al., "Learning Technology from the Perspective of Progressivism Philosophy," *al-Afkar, Journal For Islamic Studies* 8, no. 3 (2025): 234–41,

<https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v8i3.1597>.

⁴ Irfandi Irfandi et al., "Identification and analysis of student's misconceptions using three-tier multiple choice diagnostic instruments on thermochemistry topic," *International Journal of Education and Curriculum Application* 5, no. 3 (2022): 306–16, <https://doi.org/https://doi.org/10.31764/IJECA.V5I3.11613>.

⁵ Mada Nuraliza Fatimah, dkk, "Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis *Website Wizer.me* pada materi sebab-akibat" *Jurnal ilmiah pendidikan dasar vol.09 No.02*

⁶ Sihalo et al 2020 "Pengembangan LKPD 3R Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) pada Materi Perubahan Lingkungan" *Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya ke-VI 2020*,

didik kesulitan memahami materi yang diberikan guru.

Pembuatan e-LKPD (Lembar Kerja Siswa Elektronik) merupakan salah satu upaya yang dapat meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran kimia. E-LKPD merupakan sumber belajar digital yang dapat diakses melalui komputer atau perangkat seluler, yang dapat dilengkapi dengan foto, video, atau instruksi lisan yang memungkinkan siswa untuk memberikan tanggapan langsung. Peserta didik yang terbiasa dengan teknologi menjadikan E-LKPD lebih efisien dan mudah digunakan. Pengembangan e-LKPD dalam pembelajaran kimia telah banyak dilakukan sebelumnya. Salah satunya materi hidrokarbon dengan hasil yang dapat dimanfaatkan oleh peserta didik⁷. Salah satu platform yang dapat dimanfaatkan adalah *Wizer.me*, sebuah website gratis untuk membuat LKPD interaktif dengan sistem penilaian otomatis. Guru dapat menyusun LKPD sesuai kebutuhan, menambahkan berbagai media pendukung, dan memantau tanggapan peserta didik secara langsung. Platform ini dapat diakses kapan saja dan di mana saja menggunakan berbagai perangkat, sehingga mendukung pembelajaran tanpa batas ruang dan waktu.

Banyak peneliti telah mengembangkan e-LKPD menggunakan platform *Wizer.me* dan mencapai hasil yang positif. Penelitian oleh Mada Nuraliza Fatimah dkk. menunjukkan bahwa e-LKPD berbasis *Wizer.me* efektif dan dianggap sangat praktis. Data ini menunjukkan bahwa pengembangan e-LKPD dengan *Wizer.me* dapat memberikan hasil yang positif.⁸

⁷ Irfandi Irfandi et al., "DEVELOPMENT OF ELECTRONIC STUDENTS' ACTIVITY SHEETS USING KVISOFIT FLIPBOOK MAKER APPLICATION AND A STEM-BASED APPROACH ON HYDROCARBON MATERIALS," *International Journal of Educational Best Practices (IJEBCP)* 7, no. 2 (2023): 235–52, <https://jpk.ejournal.unri.ac.id/index.php/ijebp/article/view/1943>.

⁸ Fatimah, Mada Nuraliza, dkk. *Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Website Wizer.me Pada Materi Sebab-Akibat*, (PENDAS:Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 2024), Hal 7871- 7872

Penelitian oleh Fatmawati dkk. menunjukkan bahwa lembar kerja siswa berbasis *Wizer.me* untuk topik ilmiah sistem organ manusia dinilai "sangat valid". Evaluasi oleh para ahli materi menghasilkan nilai "sangat valid", sehingga produk ini layak untuk digunakan dalam dunia pendidikan⁹. Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan sebelumnya, maka penulis berkeinginan melakukan sebuah penelitian dengan judul Pengembangan E- LKPD Berbasis *Website Wizer.me* Pada Materi Sistem Koloid Tingkat SMA/MA Sederajat.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode *Research & Development* dalam mengembangkan E-LKPD. Proses pengembangannya mengikuti model *ADDIE*, yang meliputi tahap *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Setiap tahap disesuaikan dengan kebutuhan pembuatan E-LKPD berbasis *Wizer.me*, sehingga produk yang dihasilkan dapat digunakan sesuai tujuan pembelajaran.



Penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap *development*. Pembatasan tersebut dilakukan karena tujuan penelitian adalah menilai kelayakan E-LKPD berbasis *Wizer.me* pada materi sistem koloid, sehingga tahap selanjutnya tidak menjadi fokus kajian.

Teknik Pengumpulan Data

Instrumen penilaian yang digunakan pada penelitian ini, seperti validasi ahli, uji kelayakan praktisi, serta angket respon guru dan peserta didik, diolah dengan rumus yang sama. Data yang terkumpul kemudian dianalisis

⁹ Fatawati, dkk. *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Wizer. Me pada Mata Pelajaran IPAS Sistem Organ Tubuh Manusia Kelas V Sekolah Dasar*, (JIIP:Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, 2024) Hal 6891.

melalui perhitungan uji kelayakan ahli. Seluruh tahap perhitungan dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan. Dengan demikian, data yang diperoleh perlu melalui proses pengolahan sebelum ditarik kesimpulan.

$$X = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan dari seluruh instrumen, mulai dari validasi ahli hingga respon pengguna, diperoleh melalui rumus yang sama. Persentase yang didapat kemudian dibandingkan dengan kriteria penilaian, baik untuk kelayakan maupun untuk responden.

Dari proses tersebut, persentase hasil dapat dilihat melalui kriteria skor validasi ahli dan kriteria respon pengguna.

Hasil

Uji Kelayakan Oleh Ahli materi dan Ahli Media.

Penilaian terhadap E-LKPD berbasis website *Wizer.me* dilakukan oleh dua ahli materi dan dua ahli media. Ahli materi menilai tiga aspek, yaitu teknik penyajian, isi media, dan kepraktisan media. Ahli media juga menilai tiga aspek, yaitu desain, media, dan kegrafikan. Berdasarkan penilaian dari kedua kelompok ahli tersebut, kelayakan E-LKPD dapat ditentukan secara lebih menyeluruh.

Tabel 1. Perbandingan Rata-Rata Persentasi

Ahli materi		
Validator	Rata-rata Persentase Tahap Pertama	Rata-rata Persentase Tahap kedua
Validator I	65,41%	91,6%
Validator II	60,26%	89,7%
Jumlah Rata-rata Persentase	62,3%	90,65%
Ahli media		
Validator	Rata-rata persentase tahap pertama	Rata-rata persentase tahap kedua
Validator I	50%	73,3%
Validator II	65%	96,6%
Jumlah rata-rata persentase	57,5%	84,95%

E LKPD berbasis *Wizer.me* dapat dinyatakan layak digunakan karena memperoleh penilaian yang sangat baik dari para ahli. Pada tahap kedua pengujian, ahli materi memberikan nilai rata rata 90,65 persen, sedangkan ahli media memberikan 84,95 persen. Perhitungan uji kelayakan dengan rumus yang sama juga menunjukkan hasil yang konsisten, yaitu 90,8 persen dari ahli materi dan 84,9 persen dari ahli media. Nilai tersebut termasuk kategori valid, sehingga menunjukkan bahwa isi materi maupun tampilan media sudah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Temuan ini juga sejalan dengan beberapa penelitian lain, di mana ahli materi memberikan nilai 86,11 persen dan ahli desain media memberikan 83,33 persen, keduanya berada di atas batas kelayakan 80 persen.

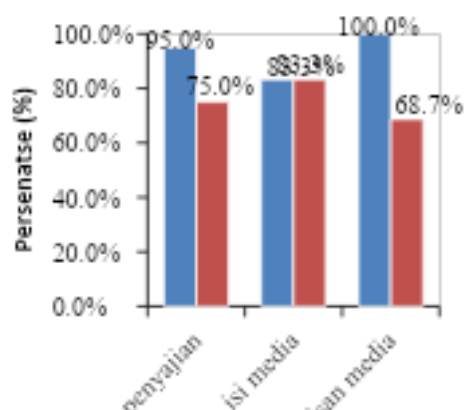
Berdasarkan keseluruhan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa E LKPD berbasis *Wizer.me* memenuhi standar sebagai media pembelajaran yang layak digunakan. Hasil penilaian para ahli menunjukkan bahwa media ini tidak hanya tepat secara isi dan desain, tetapi juga mampu mendukung proses belajar dengan baik. Kelayakan ini menguatkan bahwa E LKPD berbasis *Wizer.me* dapat menjadi alternatif media digital yang mudah digunakan, relevan dengan kurikulum, dan mendukung pembelajaran kimia pada materi Sistem Koloid di tingkat SMA MA sederajat. Jika digunakan dengan optimal, E LKPD ini berpotensi meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan siswa selama kegiatan pembelajaran.

Uji Kelayakan Responden

Media yang telah melalui proses validasi kemudian diuji secara terbatas kepada 15 peserta didik dan 2 guru kimia. Pengambilan respon dilakukan menggunakan lembar penilaian setelah produk direvisi berdasarkan masukan dari ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian dari pengguna ini membantu melihat bagaimana guru dan peserta didik merasakan penggunaan E-LKPD tersebut. Dengan demikian, uji respon dilakukan untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap kelayakan E-LKPD.

a. Responden Guru

Gambar 1 menampilkan hasil perhitungan persentase dari setiap aspek penilaian yang telah dilakukan. Nilai tersebut merupakan rata-rata dari seluruh responden yang terlibat dalam pengujian. Berikut ini merupakan penyajian datanya.



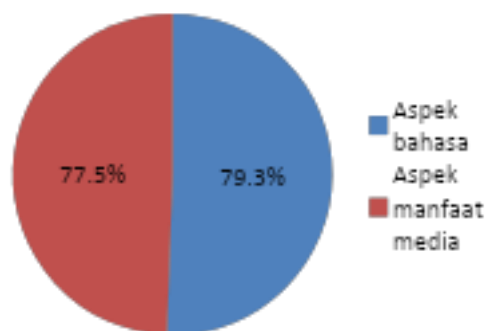
Gambar 1. Diagram skor penilaian Respon Guru

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa penilaian guru terhadap E-LKPD berbasis *Wizer.me* menunjukkan variasi pada setiap aspek yang dinilai. Aspek penyajian memperoleh persentase tertinggi dengan nilai 95%, yang menunjukkan bahwa tampilan dan cara penyampaian materi dinilai sangat baik. Aspek isi media berada pada kisaran 82–83%, yang berarti materi dianggap jelas, sesuai, dan mudah dipahami. Sementara itu, aspek pemanfaatan media mendapatkan nilai lebih rendah, yaitu 68,7%, yang mengindikasikan bahwa masih ada beberapa bagian yang perlu ditingkatkan, terutama terkait kemudahan penggunaan dan

efektivitas fitur media dalam mendukung pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa produk telah dinilai baik oleh guru, meskipun beberapa aspek teknis masih dapat diperbaiki untuk mencapai hasil yang lebih optimal.

b. Responden Peserta Didik

Rata-rata persentase penilaian peserta didik terhadap media dapat dilihat pada Gambar 2. Persentase tersebut diperoleh dari lembar validasi yang mencakup dua aspek penilaian, yaitu aspek bahasa dan aspek manfaat media, dengan total 15 pernyataan. Berikut ini merupakan sajian datanya.



Gambar 2. Rata-Rata Persentase Aspek Respon peserta didik

E-LKPD berbasis *Wizer.me* memperoleh penilaian yang sangat baik dari guru maupun peserta didik. Guru kimia memberikan rata-rata persentase sebesar 84,1%, dan peserta didik memberikan nilai rata-rata 78,1%. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian lain yang menilai E-LKPD berbasis *Wizer.me* melalui validasi ahli materi dan ahli desain media, yang juga menunjukkan kategori kelayakan tinggi.

Selain itu, penggunaan *Wizer.me* dinilai membantu proses belajar karena tampilannya mudah dipahami dan fitur interaktifnya membuat siswa lebih terlibat dalam kegiatan pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD tidak hanya layak secara teknis, tetapi juga efektif dalam meningkatkan pengalaman belajar di kelas.

Hasil penilaian guru menunjukkan bahwa aspek penyajian memperoleh nilai paling tinggi, sementara peserta didik menilai bahwa

bahasa dan manfaat media membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah. Selain itu, meskipun ada beberapa fitur yang masih bisa disempurnakan, keduanya menilai bahwa E LKPD berbasis *Wizer.me* nyaman digunakan dan bermanfaat dalam proses belajar. Temuan ini juga memperlihatkan bahwa produk mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan mendukung pemahaman mereka terhadap Sistem Koloid.

Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa E LKPD berbasis *Wizer.me* berhasil memenuhi tujuan pengembangan, yaitu menghadirkan media pembelajaran yang layak, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan belajar di tingkat SMA MA sederajat. Respon peserta didik dan guru yang baik ini menunjukkan bahwa mereka sangat membutuhkan perangkat pembelajaran berbasis teknologi untuk pembelajaran abad 21 saat ini.¹⁰

Kesimpulan

E-LKPD berbasis website *Wizer.me* dinyatakan layak dan valid untuk digunakan. Kesimpulan ini didukung oleh hasil penilaian ahli materi dengan nilai rata-rata 90,8% dalam kategori valid, serta penilaian ahli media dengan nilai rata-rata 84,9%. Uji coba kepada guru menunjukkan nilai rata-rata 84,1% dengan kategori sangat baik, dan respon peserta didik memperoleh nilai rata-rata 78,1%, juga termasuk kategori sangat baik. Temuan ini menunjukkan bahwa produk memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran.

Daftar Pustaka

Fatawati, dkk. (2024). Pengembangan lembar kerja peserta didik menggunakan *Wizer.me* pada mata pelajaran IPAS sistem organ tubuh manusia kelas V

sekolah dasar. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6891.

Hidayat, R., dkk. (2019). *Ilmu Pendidikan: Konsep, Teori, dan Aplikasinya*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia.

Bustanur, Bustanur, Irfandi Irfandi, Alhairi Alhairi, dan Kiprah Piawi. "Learning Technology from the Perspective of Progressivism Philosophy." *al-Afkar, Journal For Islamic Studies* 8, no. 3 (2025): 234–41.
<https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v8i3.1597>.

Irfandi, Irfandi, Aprizal Aprizal, Alhairi Alhairi, Maya Febriani Chandra, dan Respito Rini. "DEVELOPMENT OF ELECTRONIC STUDENTS' ACTIVITY SHEETS USING KVISOFT FLIPBOOK MAKER APPLICATION AND A STEM-BASED APPROACH ON HYDROCARBON MATERIALS." *International Journal of Educational Best Practices (IJE BP)* 7, no. 2 (2023): 235–52.
<https://jpk.ejournal.unri.ac.id/index.php/ije bp/article/view/1943>.

Irfandi, Irfandi, dan Rosa Murwindra. "Analisis Pendahuluan Pengembangan Media Wondershare Quiz Creator Sebagai Alat Evaluasi Pembelajaran Kimia Pada Materi Hidrolisis Garam." *Ensiklopedia: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Saburai* 2, no. 2 (2022): 73–79.
<https://jurnal.saburai.id/index.php/ESP/article/view/1736>.

Irfandi, Irfandi, Rosa Murwindra, Dwi Putri Musdansi, W Apriwanda, dan C Hanri. "Identification and analysis of student's misconceptions using three-tier multiple choice diagnostic instruments on thermochemistry topic." *International Journal of Education and Curriculum Application* 5, no. 3 (2022): 306–16.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31764/IJECA.V5I3.11613>.

¹⁰ Irfandi Irfandi dan Rosa Murwindra, "Analisis Pendahuluan Pengembangan Media Wondershare Quiz Creator Sebagai Alat Evaluasi Pembelajaran Kimia Pada Materi Hidrolisis Garam," *Ensiklopedia: Jurnal Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Saburai* 2, no. 2 (2022): 73–79,
<https://jurnal.saburai.id/index.php/ESP/article/view/1736>.

Mada Nuraliza Fatimah, dkk. (2024). Pengembangan E-LKPD interaktif berbasis website *Wizer.me* pada materi sebab-akibat. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2).

Sihaloho, dkk. (2020). Pengembangan LKPD

3R berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) pada materi perubahan lingkungan. Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya ke-VI, 2020.