ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 8 . No. 3 November 2025

ANALISIS VALIDITAS DAN PRAKTIKALITAS E-LKPD BERBSIS WIZER.ME UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Oleh :
Alya Wulandari[1)], Roslian Lubis[2)], Muhammad Syahril Harahap[3)]
[1,2,3] Fakultas Pendidikan MIPA, Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
alyawulandari003@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) yang bertujuan untuk menghasilkan produk Electronic-LKPD (E-LKPD) berbasis wizer.me yang valid, praktis, dan efektif sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D yang mencakup tahap define, design, develop, dan disseminate. Produk ini diuji cobakan kepada 30 peserta didik kelas XI-3 SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Teknik pengumpulan data meliputi lembar validasi ahli, angket respon peserta didik, dan instrumen tes kemampuan penalaran matematis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) E-LKPD tergolong sangat valid dengan persentase 84,34%, ditinjau dari kelayakan isi, kebahasaan, tata letak, dan kesesuaian tujuan pembelajaran; (2) E-LKPD berbasis wizer.me sangat praktis dengan persentase kepraktisan 86,2% berdasarkan respon peserta didik. Dengan demikian, E-LKPD berbasis wizer.me yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis sehingga layak digunakan sebagai media ajar dalam pembelajaran matematika.

Kata kunci: *E-LKPD, wizer.me, penalaran matematis, media pembelajaran.*

Abstract

This research was a research and development (R&D) that aimed to produce a valid, practical, and effective wizer.me-based Electronic-LKPD (E-LKPD) product as a learning medium to improve students' mathematical reasoning skills. The development model used the 4D model which included the define, design, develop, and disseminate stages. This product was tested on 30 the eleventh grade students of SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Data collection techniques included expert validation sheets, student response questionnaires, and mathematical reasoning ability test instruments. The results of the study showed that: (1) wizer.me-based E-LKPD was classified as very valid with a percentage of 84.34%, in terms of the appropriateness of the content, language, layout, and suitability of learning objectives; (2) wizer.me-based E-LKPD was very practical with a practicality percentage of 86.2% based on student responses. Thus, the wizer.me-based E-LKPD that was developed meets the criteria for valid and practical so that it was suitable for use as a teaching medium in mathematics learning.

Keywords: *E-LKPD, wizer.me, mathematical reasoning, learning media.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi, terutama kehadiran *smartphone*, telah memungkinkan peserta didik untuk mengakses berbagai platform digital yang mendukung pembelajaran mandiri. Selain itu, media sosial dan aplikasi edukatif memberikan ruang bagi peserta didik untuk belajar secara fleksibel, berkomunikasi secara luas, serta mengekspresikan diri dengan cara yang lebih kreatif. Menurut Saputra (2024), pendidikan memiliki peran krusial dalam mempersiapkan peserta didik untuk tidak hanya memahami materi pelajaran, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi, keterampilan, dan adaptabilitas.

Salah satu bentuk keterampilan berpikir tingkat tinggi yang krusial adalah kemampuan penalaran. Penalaran penting untuk membantu peserta didik menganalisis informasi secara kritis, memecahkan masalah secara logis, serta menghubungkan konsep-konsep pembelajaran dengan situasi nyata. Dengan kemampuan penalaran yang baik, peserta didik tidak hanya mampu menyesuaikan diri dengan kemajuan teknologi, tetapi juga siap menghadapi tantangan kompleks di era *Society 5.0*. Hal ini sejalan dengan pandangan Basir (dalam Novelza & Nasution 2023) yang menyatakan bahwa penalaran matematis merupakan dasar penting dalam memahami dan menyelesaikan materi matematika, sekaligus menjadi fondasi dalam proses pemecahan masalah. Oleh karena itu, penguatan kemampuan penalaran matematis

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 8 . No. 3 November 2025

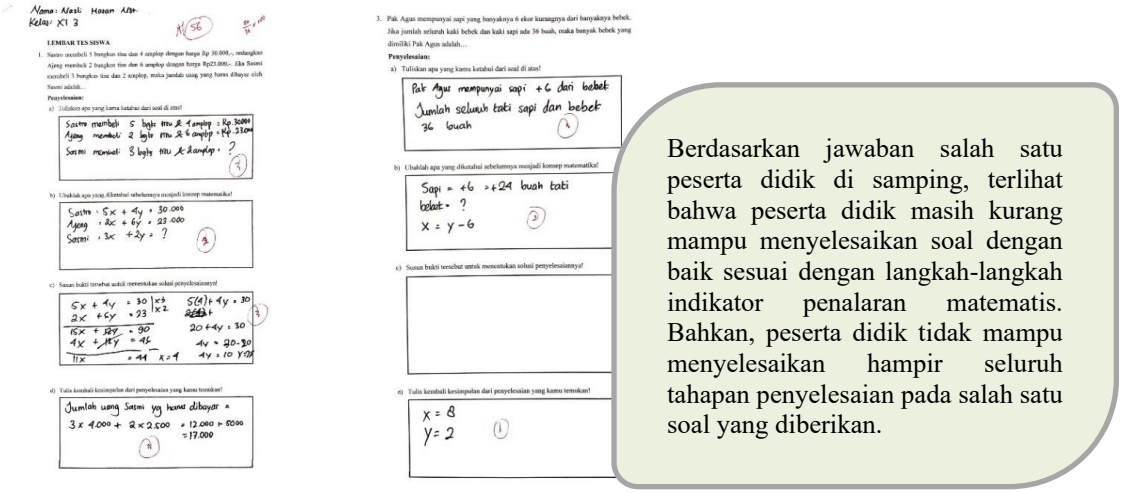
tidak hanya relevan dalam konteks pembelajaran matematika, tetapi juga berkontribusi besar terhadap pengembangan kemampuan berpikir kritis dan logis yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep dalam matematika sangat bergantung pada kemampuan penalaran yang baik. Dalam pembelajaran matematika, peserta didik dengan kemampuan penalaran yang lemah akan mengalami kesulitan dalam memahami berbagai topik, terutama yang bersifat abstrak (Afif et al. dalam Asoraya & Ruli, 2023), mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah karena sulit mengaitkan berbagai fakta yang tersedia (Muhalimah, Lestari, and Riswari 2023), yang nantinya hal ini akan berdampak pada kemandirian belajarnya (Nurkhafifah, Simamora, and Hartati 2022). Teori-teori tersebut menunjukkan betapa pentingnya pengembangan kemampuan penalaran matematis pada peserta didik, karena kemampuan tersebut tidak hanya diperlukan dalam pembelajaran matematika, tetapi juga memiliki peran besar dalam berbagai aspek kehidupan.

Umaroh et al. (2022) menyebutkan bahwa kemampuan penalaran dapat dikembangkan melalui penerapan model pembelajaran yang tepat serta penggunaan bahan ajar yang mendukung. Lanjutnya, bahan ajar idealnya mampu memfasilitasi kemampuan peserta didik, mendorong keterlibatan aktif, relevan dengan situasi kehidupan sehari-hari, dan menciptakan pengalaman belajar yang beragam serta menarik. Salah satu jenis bahan ajar yang sering digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Menurut Departemen Pendidikan Nasional (2004), LKPD merupakan kumpulan lembar kerja yang memuat tugas-tugas yang perlu diselesaikan oleh peserta didik. Lembar tersebut umumnya berisi petunjuk atau tahapan dalam menyelesaikan suatu kegiatan, dengan tugas yang dirancang secara spesifik agar mengarah pada pencapaian kompetensi dasar yang telah ditentukan (Triyani, Pamungkas, and Santosa 2024). Ramadhana & Hadi (2021) menambahkan, LKPD merupakan salah satu jenis bahan ajar yang memuat urutan langkah kerja atau panduan pelaksanaan tugas yang perlu diselesaikan oleh peserta didik, dengan tujuan untuk memaksimalkan pemahaman terhadap konsep serta penguasaan materi, berdasarkan kompetensi dan indikator yang selaras dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Salah satu platform yang sering dimanfaatkan untuk membuat dan menggunakan LKPD dalam bentuk elektronik adalah *wizer.me*. Dalam penelitiannya, Bahari et al. (2024) menyebutkan, penggunaan E-LKPD berbasis aplikasi *wizer.me* lebih dinamis dan mendorong kemandirian dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penelitian sebelumnya oleh Dewi et al. (2023) menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan dengan memanfaatkan aplikasi web *wizer.me* terbukti sanngat layak dan mudah digunakan. Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD melalui platform seperti *wizer.me* memberikan dampak positif terhadap kemandirian dan keaktifan belajar siswa, kondisi di lapangan masih menunjukkan adanya tantangan yang perlu diatasi.

Faktanya, berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 29 Oktober 2024 di SMA Negeri 5 Padangsidimpuan, khususnya di kelas XI-3, ditemukan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini diketahui dari hasil tes yang diberikan kepada 30 peserta didik, hanya dua orang yang berhasil mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), yaitu 75 dengan rata-rata nilai keseluruhan sebesar 25,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa sebagian besar peserta didik belum mampu menyelesaikan soal dengan indikator penalaran, sehingga diperlukan intervensi atau strategi pembelajaran yang dapat mendukung pengembangan kemampuan tersebut.



Gambar 1. Lembar Jawaban Salah Satu Peserta Didik
Sumber:Lembar tes peserta didik SMAN 5 Padangsidimpuan 2025

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 8 . No. 3 November 2025

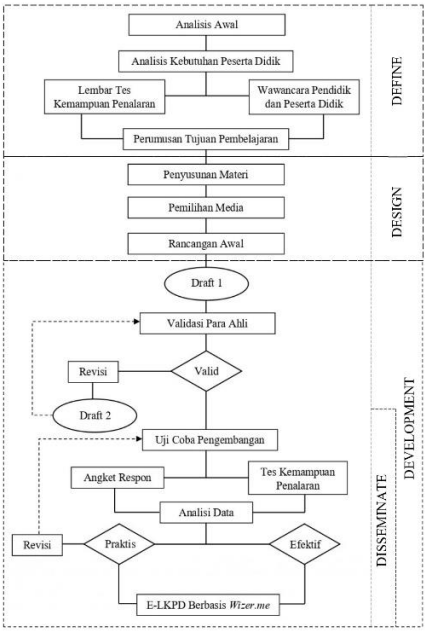
Temuan tersebut juga didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti bersama pendidik mata pelajaran matematika kelas X1-3 SMA Negeri 5 Padangsidimpuan, yang menyebutkan adanya berbagai permasalahan dalam pembelajaran matematika, terutama dalam penyelesaian soal yang menuntut kemampuan penalaran. Meskipun telah menerapkan pendekatan *problem solving*, metode yang digunakan masih dominan konvensional, seperti latihan soal di papan tulis dan buku teks serta keterbatasan dalam memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital. Akibatnya, peserta didik kurang terlatih berpikir mandiri, pembelajaran menjadi kurang interaktif, dan partisipasi dalam kerja kelompok pun tidak merata. Peserta didik juga kesulitan menyelesaikan soal kompleks dan menunjukkan rendahnya disiplin serta inisiatif. Wawancara dengan peserta didik mengonfirmasi bahwa penggunaan media ajar digital sangat minim.

Berdasarkan temuan tersebut, peneliti memandang perlunya pengembangan media pembelajaran yang inovatif. Salah satu solusi yang ditawarkan adalah E-LKPD berbasis *wizer.me* sebagai media ajar interaktif untuk meningkatkan keterlibatan serta kemampuan penalaran peserta didik dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, dalam jurnal ini akan diberikan informasi terkiat bagaimana **Analisis Validitas dan Praktikalitas E-LKPD Berbasis *Wizer.me* Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis.**

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Sugiyono (2013) mendefinisikan penelitian pengembangan (R&D) sebagai suatu jenis penelitian yang dilakukan dengan tujuan memperoleh informasi yang dapat digunakan untuk mengembangkan suatu produk. Lebih lanjut, Sugiyono menjelaskan bahwa dalam menciptakan produk tertentu, penelitian ini berfokus pada analisis kebutuhan sebagai dasar utama dalam proses pengembangan. Dalam dunia pendidikan, R&D banyak digunakan untuk mengembangkan bahan ajar, media pembelajaran, dan desain sistem pembelajaran (Triyani et al. 2024). Adapun model pengembangan yang digunakan dalam penelitian mengacu pada model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*). Model ini mulai dikembangkan pada awal tahun 1970-an oleh Sivasailam Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel, yang kemudian secara resmi diperkenalkan pada tahun 1974 (Waruwu 2024). Prosedur pengembangan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Prosedur Pengembangan

Instrumen dan Teknik Penelitian

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data sekaligus mengukur kualitas produk yang dikembangkan, yakni berupa lembar validasi ahli dan angket respon peserta didik. Instrumen tersebut digunakan untuk menilai aspek kevalidan dan kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Tanjung & Faiza (dalam Rohma & Sholihah 2021) menyebutkan bahwa uji validitas

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 8 . No. 3 November 2025

digunakan untuk menilai tingkat kevalidan atau kelayakan media pembelajaran. Lembar validasi ahli digunakan untuk menilai apakah kualitas media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik dan layak digunakan atau tidak. Dalam hal ini, validasi dilakukan oleh tiga dosen ahli yang masing-masing menilai tiga aspek utama, yaitu materi, media, dan bahasa. Setelah proses validasi, produk diujicobakan kepada 30 peserta didik kelas XI-3 SMA Negeri 5 Padangsidimpuan. Selanjutnya, angket respon peserta didik diberikan untuk mengetahui sejauh mana kepraktisan produk berdasarkan pengalaman mereka dalam menggunakan E-LKPD yang dikembangkan.

Teknik analisis data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Berdasarkan hasil pengembangan E-LKPD matematika interaktif berbasis literasi digital, penilaian kelayakan dilakukan melalui uji validasi oleh krtiga validator yang menilai aspek media, materi dan bahasa secara keseluruhan. Validasi ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana E-LKPD yang dikembangkan layak digunakan. Hal ini berdasarkan pendapat Nieveen (1999) bahwa di dalam penelitian yang berfokus pada pengembangan perangkat pembelajaran, kualitas produk yang dihasilkan dievaluasi melalui tiga aspek utama, yaitu validitas, kepraktisan, dan efektivitas dari produk yang dikembangkan (Rochmad 2012).

Nieveen (1999) berpendapat bahwa aspek validitas merujuk pada kesesuaian modul pembelajaran yang dikembangkan dengan landasan teori, serta adanya konsistensi internal di antara setiap komponen modul tersebut (Zakiamani, Zulkarnain, and Maimunah 2020). Lebih lanjut, Nieeven juga menyebutkan bahwa kualitas produk dalam pengembangan pendidikan sangat penting, sehingga produk pembelajaran yang dikembangkan harus memenuhi beberapa kriteria utama, termasuk aspek kepraktisan. Adapun penilaian dilakukan dengan menggunakan skala Likert, di mana setiap aspek dinilai, kemudian skor yang diperoleh dijumlahkan dan dihitung rata-ratanya untuk dianalisis secara deskriptif. Penilaian ini mengacu pada kategori yang terdapat dalam skala Likert sebagai dasar interpretasi hasil.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Skala Likert

Skala	Kategori
5	Sangat Setuju (SS)
4	Setuju (S)
3	Cukup Setuju (CS)
2	Kurang Setuju (KS)
1	Sangat Tidak Setuju (STS)

Sumber: (Hikmawati 2020)

Untuk menguji validitas E-LKPD yang dikembangkan, skor yang diperoleh melalui skala Likert akan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Presentase kelayakan (\%)} = \frac{Jumlah\ skor\ kriteria\ semua\ validator}{Jumlah\ validator} \times 100\%$$

Tabel 2. Klasifikasi Aspek Validitas

No	Persentase Skor (%)	Kategori
1	81-100	Sangat Valid
2	61-80	Valid
3	41-60	Cukup Valid
4	21-40	Kurang Valid
5	0-20	Sangat Tidak Valid

Sumber: Riduwan & Sunarto (dalam Nabilla et al. 2022)

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, tingkat kelayakan E-LKPD yang dikembangkan dapat diketahui melalui hasil perolehan skor validasi. Secara teoritis, E-LKPD dinyatakan layak apabila persentase skor hasil validasi yang diperoleh mencapai minimal 61% atau lebih. Adapun analisis data respon peserta didik dilakukan untuk mengetahui tanggapan mereka terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan E-LKPD matematika interaktif berbasis literasi digital. Penilaian ini digunakan untuk mengukur sejauh mana tingkat kepraktisan media pembelajaran oleh peserta didik. Hasil yang telah diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus berikut:

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 8 . No. 3 November 2025

$$\text{Presentase kepraktisan (\%)} = \frac{Jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ tertinggi} \times 100\%$$

Tabel 3. Klasifikasi Aspek Praktikalitas

No	Persentase Skor (%)	Kategori
1	85-100	Sangat Ptaktis
2	75-84	Praktis
3	65-74	Cukup Praktis
4	55-64	Kurang Praktis
5	0-54	Sangat Tidak Praktis

Sumber: diadaptasi dari Riduwan & Sunarto (dalam Nabilla et al. 2022)

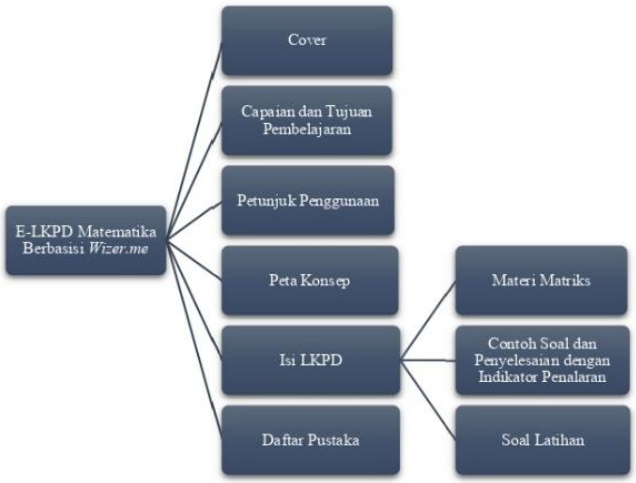
Berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditetapkan, kategori respon peserta didik dapat ditentukan melalui persentase skor yang diperoleh. Respon peserta didik dikatakan berada dalam kategori praktis apabila nilai persentase yang diperoleh mencapai minimal 75% atau lebih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil Validasi E-LKPD

Pengembangan E-LKPD dilakukan melalui serangkaian proses validasi menggunakan instrumen penilaian yang telah dirancang sebelumnya. Proses validasi ini bertujuan untuk menilai tingkat kelayakan dan keberhasilan produk yang dikembangkan. Adapun diagram alur yang menggambarkan struktur dan fitur-fitur yang akan dimuat dalam E-LKPD yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Diagram Alur dan Rangkaian Fitur E-LKPD

Kevalidan E-LKPD ditinjau dari tiga aspek, yaitu media, materi dan bahasa yang divalidasi oleh tiga orang validator ahli yang menilai setiap aspek secara keseluruhan. Penilaian dilakukan oleh validator yang merupakan dosen Matematika dari Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. Hasil validasi E-LKPD yang telah dikembangkan disajikan pada tebel berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi E-LKPD

Validator Ahli	Aspek Penilaian			Total	Skor Max	Persentase
	Media	Materi	Bahasa			
I	57	61	61	179	215	83.25%
II	55	62	65	182	215	84.65%
III	55	65	63	183	215	85.11%
Rata-Rata						**84.34%**
Kategori Validitas						**Sangat Valid**

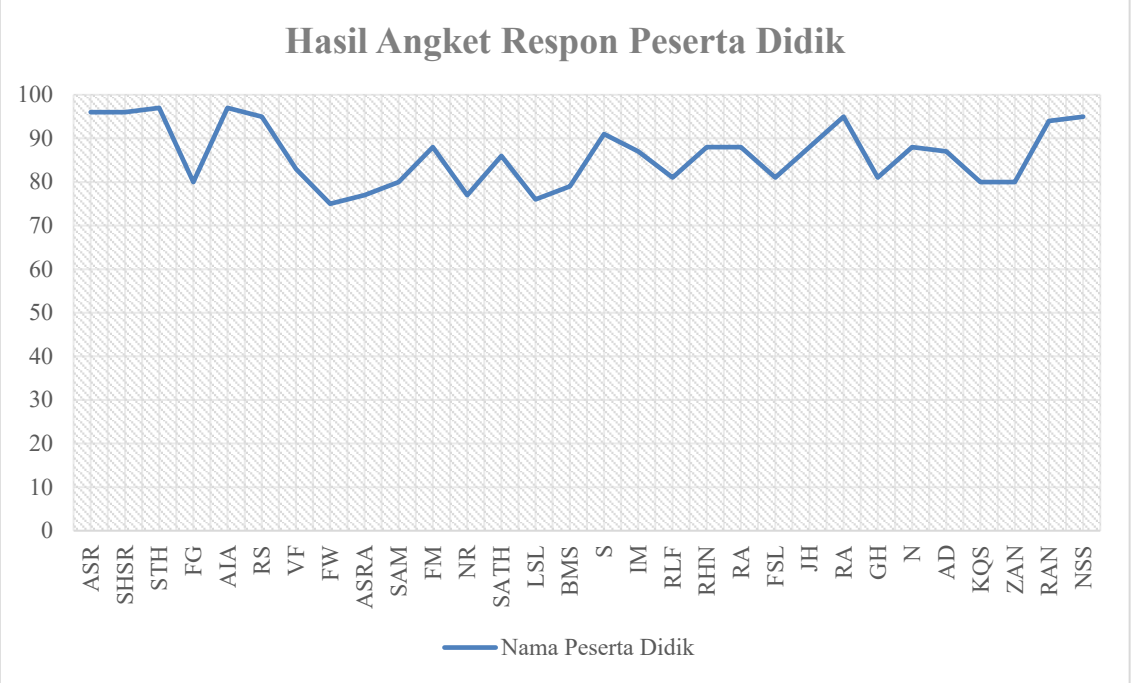
Sumber: Hasil validasi oleh validator (2025)

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 8 . No. 3 November 2025

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari penilaian para validator, E-LKPD berbasis *wizer.me* mendapatkan rata-rata keseluruhan sebesar 84,34% yang tergolong dalam kategori sangat valid.

Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap E-LKPD

Tujuan dari penilaian angket respon peserta didik terhadap E-LKPD adalah untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaannya dalam pembelajaran. Hasil angket respon E-LKPD tersebut dapat dilihat pada diagram di bawah ini.



Gambar 4. Diagram Hasil Angket Respon Peserta Didik
Sumber: Angket respon peserta didik SMAN 5 Padangsidimpuan (2025)

Dari 30 peserta didik sebagai responden, diperoleh total skor akhir sebesar 2.586 dengan rata-rata persentase 86,2%, yang menunjukkan bahwa angket respons peserta didik termasuk dalam kategori sangat praktis. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran membuat peserta didik merasa senang, lebih aktif dalam menyelesaikan masalah, serta terlatih untuk belajar secara mandiri.

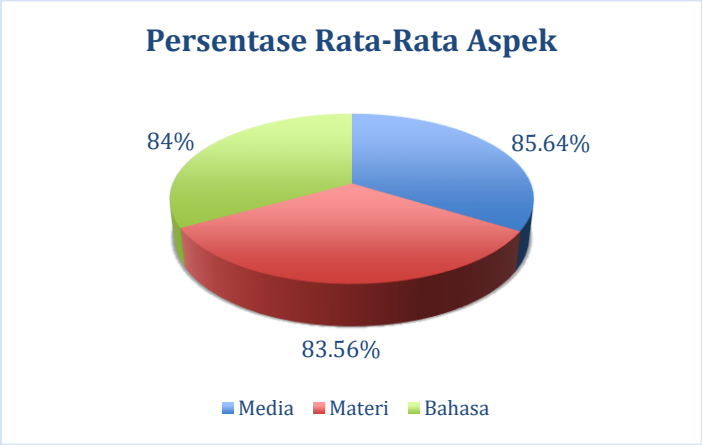
Pembahasan

Analisis Uji Validitas

Hasil validasi terhadap E-LKPD berbasis wizer.me menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan secara teoritis. Validasi dilakukan oleh tiga validator ahli yang terdiri dari dosen dan guru pada bidang matematika serta teknologi pendidikan. Penilaian dilakukan berdasarkan tiga aspek utama, yaitu media, materi, dan bahasa. Berdasarkan Tabel 4, rata-rata persentase skor keseluruhan yang diperoleh dari ketiga validator adalah sebesar 84,34%, yang tergolong dalam kategori "Sangat Valid". Rincian nilai menunjukkan bahwa ketiga validator memberikan skor yang konsisten tinggi pada semua aspek, dengan masing-masing memberikan nilai di atas 80%. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD berbasis *wizer.me* telah dirancang dengan mempertimbangkan kelayakan isi materi, kejelasan bahasa, dan kualitas tampilan media.

Secara khusus, aspek media dinilai dari kemudahan akses dan tampilan visual. Aspek materi mencakup kebenaran konsep, keterkaitan dengan tujuan pembelajaran, dan ketepatan latihan soal. Sementara itu, aspek bahasa mencakup kejelasan kalimat, kesesuaian dengan tingkat pemahaman peserta didik, serta penggunaan istilah yang tepat. Hasil penilaian para validator menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan pemanfaatan E-LKPD ini telah sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP). Adapun persentase skor hasil penilaian apabila ditinjau secara terpisah berdasarkan aspek media, materi, dan bahasa dapat dilihat pada diagram berikut.

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 8 . No. 3 November 2025



Gambar 5. Daigram Rata-Rata Validasi Tiap Aspek

Terlihat dari diagram di atas, aspek kelayakan media dari ketiga validator memperoleh skor rata-rata sebesar 85,64% dan termasuk dalam kategori sangat valid. Penilaian dari validator menunjukkan bahwa E-LKPD disusun dengan alur penyajian yang sistematis serta didukung oleh elemen penyajian yang sudah tersusun dengan baik. Selain itu, pemilihan warna yang disesuaikan dengan preferensi peserta didik dinilai mampu menarik perhatian dan mendorong keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran di sekolah (Ningsih & Dewi 2024). Terkait dengan hal tersebut, validator juga memberikan saran untuk menambahkan fitur yang dapat mempermudah pengguna dalam mengakses materi, sehingga informasi yang disajikan menjadi lebih jelas dan mudah dipahami. Aspek kelayakan materi memperoleh skor rata-rata sebesar 83,56% dan termasuk dalam kategori sangat valid. Meskipun demikian, validator memberikan beberapa masukan untuk penyempurnaan, di antaranya menambahkan contoh soal yang lebih bervariasi, mencantumkan indikator penalaran pada penyelesaian contoh soal serta menambah soal latihan. Sejalan dengan Fitrio & Merliza (2023) yang menyebutkan bahwa materi dan soal yang disajikan dalam media ajar elektronik disusun secara sistematis dan menggunakan bahasa yang mudah dipahami, dapat mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik. Risamasu & Pieter (2024) juga menyebutkan bahwa E-LKPD perlu memiliki karakteristik yang baik agar peserta didik dapat memahami materi pembelajaran dengan lebih mudah serta menumbuhkan minat mereka terhadap materi yang disampaikan. Adapun aspek kelayakan bahasa memperoleh skor rata-rata sebesar 84% dan termasuk dalam kategori sangat valid. Validator juga memberikan sedikit saran tambahan terkait aspek kebahasaan, yaitu agar menghilangkan beberapa tanda yang tidak perlu pada teks materi maupun contoh soal, karena berpotensi mengganggu fokus peserta didik saat membaca dan memahami materi pelajaran.

Capaian validasi yang sangat tinggi menunjukkan bahwa E-LKPD yang dikembangkan telah memenuhi standar kelayakan sebagai media ajar interaktif. Hal ini menjadi dasar yang kuat untuk menyatakan bahwa produk ini layak digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam upaya meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Penelitian Fahriah et al. (2023) yang mengembangkan E-LKPD berbasis Android dengan pendekatan *problem solving*, dan memperoleh tingkat kevalidan sebesar 98,83% yang lebih tinggi dari E-LKPD berbasis *wizer.me*. Dengan demikian, penelitian ini semakin menegaskan bahwa media ajar digital yang dirancang dengan cermat terhadap aspek visual dan isi materi dapat memberikan kontribusi positif dalam pembelajaran.

Analisis Uji Praktikalitas

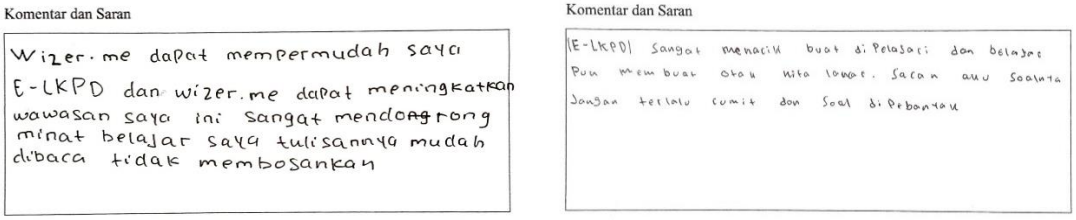
Penilaian terhadap kepraktisan E-LKPD berbasis *wizer.me* dilakukan melalui angket respon peserta didik setelah proses pembelajaran berlangsung. Hasil analisis angket yang diberikan kepada 30 peserta didik sebagai respondennya, menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memperoleh skor total sebesar 2.586 dengan rata-rata persentase kepraktisan sebesar 86,2%. Persentase tersebut termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”, yang berarti E-LKPD ini telah memenuhi kriteria praktikalitas sebagai media pembelajaran yang mudah digunakan, menarik, dan relevan dengan kebutuhan belajar peserta didik. Adapun frekuensi perolehan skor pada masing-masing skala dapat dilihat pada gambar berikut:

ISSN. 2621-9832
JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)
http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu
Vol. 8 . No. 3 November 2025

Gambar 6. Diagram Frekuensi Nilai Perskala

Berdasarkan diagram di atas, diketahui bahwa nilai tertinggi didominasi oleh skala 5 dan 4. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik memberikan penilaian "sangat setuju" terhadap pernyataan-pernyataan dalam angket. Ini juga mengindikasikan bahwa peserta didik merasa sangat puas terhadap penggunaan E-LKPD, baik dari segi manfaat, cakupan materi, penggunaan huruf dan tata bahasa, maupun desain yang ditampilkan dalam media ajar tersebut. Pada skala 4 merupakan frekuensi perolehan tertinggi yang menandakan bahwa cukup banyak peserta didik yang juga menyatakan setuju bahwa E-LKPD membantu mereka dalam pembelajaran. Respon pada skala ini memperkuat hasil pada skala 5 dan menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah berhasil memenuhi ekspektasi pengguna secara umum. Pada skala 3, yang meskipun bukan merupakan frekuensi mayoritas, nilai ini tetap signifikan untuk diperhatikan sebagai indikator bahwa beberapa aspek dari E-LKPD masih perlu ditingkatkan. Peserta didik yang memberikan respon pada skala ini kemungkinan menilai bahwa produk sudah cukup baik, namun belum memenuhi harapan mereka dalam mendukung proses pembelajaran. Adapun skala terkecil yakni 2 dan 1 memperoleh frekuensi paling minim. Hal ini menunjukkan bahwa hanya sebagian kecil peserta didik yang merasa kurang setuju dengan pernyataan-pernyataan dalam angket, mungkin disebabkan oleh kendala teknis atau gaya belajar yang berbeda.

Temuan ini juga memperkuat bahwa secara umum, peserta didik menerima keberadaan E-LKPD dengan baik tanpa adanya penolakan atau ketidakcocokan terhadap media yang digunakan. Beberapa peserta didik juga menyampaikan masukan berupa harapan dan saran perbaikan terhadap E-LKPD. Khoirinisah et al. (2024) menyebutkan bahwa penyajian materi yang belum optimal berdampak langsung pada nilai kelayakan produk. Komentar-komentar ini mencerminkan antusiasme mereka terhadap produk serta harapan agar media pembelajaran ini menjadi lebih lengkap dan mendukung pemahaman secara menyeluruh.



Gambar 7. Komentar dan Saran Peserta Didik terhadap E-LKPD
Sumber: Lembar angket respon peserta didik SMAN 5 Padangsidimpuan (2025)

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan respons positif dari peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis digital. Penelitian Dewi et al. (2023) yang juga mengaplikasikan E-LKPD *wizer.me* dalam pembelajaran matematika materi sifat-sifat bangun ruang dan memperoleh hasil yang lebih tinggi, yakni 96,52%. Hal ini menegaskan bahwa media yang dirancang melalui platform *wizer.me* mampu menyajikan pembelajaran yang interaktif, mudah diakses, dan menarik, sehingga dapat diterapkan secara luas di berbagai jenjang pendidikan dan mata pelajaran. Selain itu, media ini juga efektif dalam mendorong keterlibatan aktif peserta didik selama proses pembelajaran.

Penelitian lainnya oleh Triyani et al. (2024) yang mengembangkan E-LKPD berbasis *Liveworksheet* untuk mendukung pembelajaran berdiferensiasi pada materi matematika kelas VIII SMP, dengan hasil persepsi peserta didik menunjukkan nilai rata-rata 85,08% yang termasuk kategori sangat baik. Sementara itu, penelitian oleh Nabilla et al. (2022) dan (Pranata et al. 2025) yang menggunakan *Flip PDF Professional* menunjukkan tingkat kepraktisan tertinggi, yakni 98%, dalam pengembangan E-LKPD matematika berbasis literasi digital. Meskipun masing-masing penelitian menggunakan platform dan pendekatan yang berbeda, semuanya menunjukkan kesamaan dalam kepraktisan penggunaan media digital dan memberikan kemudahan serta menciptakan pengalaman belajar yang interaktif serta menarik. Hal ini menguatkan kesimpulan bahwa media ajar digital, apa pun bentuk dan platformnya, dapat memberikan tingkat kepraktisan yang tinggi selama dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD berbasis *wizer.me* yang dikembangkan tergolong **sangat valid** dan **sangat praktis** untuk digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Validitas produk ditunjukkan melalui penilaian para ahli terhadap aspek media, materi, dan bahasa, dengan persentase kevalidan sebesar **84,34%** yang termasuk dalam kategori **sangat valid**. Hal ini menunjukkan bahwa E-LKPD telah memenuhi standar kelayakan materi dan penyajian sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Kepraktisan E-LKPD tercermin dari respon positif peserta didik setelah menggunakannya dalam pembelajaran di kelas. Hasil angket menunjukkan persentase skor kepraktisan sebesar **86,2%**, yang menunjukkan bahwa E-LKPD mudah digunakan, menarik, dan mampu mendukung proses belajar secara mandiri maupun kolaboratif. Dengan demikian, E-LKPD berbasis *wizer.me* dapat menjadi alternatif media ajar digital yang efektif dan adaptif terhadap kebutuhan pembelajaran abad ke-21, sekaligus mendorong keterlibatan aktif dan pengembangan kemampuan berpikir peserta didik.

REFERENSI

Asoraya, Mega Shintia, and Redo Martila Ruli. 2023. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Relasi Dan Fungsi." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7(3):3053–66. doi: 10.31004/cendekia.v7i3.2412.

Bahari, Anggita Febriyanti, Teti Rostikawati, and Ade Wijaya. 2024. "Pengembangan E-LKPD Menggunakan Aplikasi Wizer.Me Pada Materi Kondisi Perekonomian Di Daerahku." 09:457–66.

Dewi, Najla Ayuditiasni, Ratih Purnamasari, and Nita Karmila. 2023. "Pengembangan E-LKPD Berbasis Webiste Wizer.Me Materi Sifat-Sifat Bangun Ruang." *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9(2):2562–75. doi: 10.36989/didaktik.v9i2.995.

Fahriah, Maulina Wati, Abdul Hamid, and Mahdian. 2023. "Pengembangan E-Lkpd Berbasis Android Dengan Model Problem Solving Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi." *JCAE (Journal of Chemistry And Education)* 6(3):109–16. doi: 10.20527/jcae.v6i3.1754.

Fitrio, Beni Danuari, and Pika Merliza. 2023. "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Interaktif Dengan Pendekatan Kontekstual Untuk Siswa Kelas VIII SMP." *Suska Journal of Mathematics Education* 9(2):121. doi: 10.24014/sjme.v9i2.18071.

Hikmawati, Fenti. 2020. *Metodologi Penelitian*. 1st ed. Depok: PT RAJAGRAFINDO PERSADA.

Khoirinisah, Diva, Aan Subhan Pamungkas, and Sigit Setiawan. 2024. "Pengembangan E-Lkpd Berbasis Wizer.Me Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Melatih Berpikir Komputasional Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Das." *Elementary School* 11:612–26.

Muhalimah, Anisa Putri, Reni Lestari, and Lovika Ardana Riswari. 2023. "Analisis Penalaran Dan Pemecahan Masalah MatematikaTerhadap Siswa Kelas III Pada Bimbel Teras Belajar." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 10(2):1–9.

Nabilla, Nazla, Sarwo Edy, and Fatimatul Khikmiyah. 2022. "Pengembangan E-LKPD Matematika Interaktif Berbasis Literasi Digital." *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif* 5(6):1581–94. doi: 10.22460/jpmi.v5i6.1581-1594.

Ningsih, Siti Rahma Saputri, and Retno Mustika Dewi. 2024. "Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning Pada Pembelajaran Ekonomi Guna Melatih Keterampilan Berpikir Kritis." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 6(2):1675–85.

Novelza, Ice Dwi, and Eline Yanty Putri Nasution. 2023. "Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI SMA Negeri Dengan Materi Limit Fungsi Aljabar." *Nabla Dewantara : J.Pendidik.Matematika* 8(1):11–19. doi: 10.51517/nabla.v8i1.165.

Nurkhafifah, Siti, Lambok Simamora, and Leny Hartati. 2022. "Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas X IPA SMAN 21 Kota Bekasi." *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika* (80):165–72.

Pranata, M. Rendi, Rahmatika Elindra, and Muhammad Syahril Harahap. 2025. "Kevalidan Dan Kepraktisan E-Lkpd Interaktif Berbasis Liveworksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas I TKJ SMK Swasta Teruna Padangsidimpuan." *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)* 8(2):19–28. doi: 10.37081/MATHEDU.V8I2.7144.

Ramadhana, Rizky, and Abdul Hadi. 2021. "Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis E-Learning Berbantuan LKPD Elektronik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik." *Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(1):380–89. doi: 10.31004/edukatif.v4i1.1778.

Risamasu, P. V. M., and J. Pieter. 2024. "Pengembangan E-Lkpd Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik." *Jurnal Pendidikan Fisika UNDIKSHA* 14(1):2599–2562.

Rochmad. 2012. "Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika." *Jurnal Kreano* 3(1):59–72.

Rohma, Ani, and Ummu Sholihah. 2021. "Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva Materi Bangun Ruang Limas." *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung* 9(3):292–306. doi: 10.23960/mtk/v9i3.pp292-306.

Saputra, Hardika. 2024. "Penguatan Kemampuan Peserta Didik Dalam Menghadapi Era Society 5.0 Melalui Pembelajaran Matematika." *Jurnal Pendidikan Bhinneka Tunggal Ika* 2(2):287–302.

Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.

Triyani, Ruhsoh, Aan Subhan Pamungkas, and Cecep Anwar Hadi Firdos Santosa. 2024. "Pengembangan E-LKPD Matematika Berbasis Liveworksheet Dalam Menunjang Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Siswa SMP." *Delta-Pi: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 13(1):34–52. doi: 10.33387/dpi.v13i1.7775.

Umaroh, Uum, Novaliyosi, and Yani Setiani. 2022. "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Peserta Didik Pada Materi Lingkaran." *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika* 3(1):61. doi: 10.56704/jirpm.v3i1.13368.

Waruwu, Marinu. 2024. "Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan Dan Kelebihan." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9(2):1220–30. doi: 10.29303/jipp.v9i2.2141.

Zakiamani, Ahmad, Zulkarnain Zulkarnain, and Maimunah Maimunah. 2020. "Validitas Dan Praktikalitas Perangkat Pembelajaran Matematika: Studi Pengembangan Di SMPN Islam Teknologi Rambah." *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)* 3(3):211. doi: 10.24014/juring.v3i3.10285.