

PENGEMBANGAN E-LKPD INTERAKTIF UNTUK MELATIH BERFIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS VII MTs MUHAMMADIYAH METRO

Dela Zelpita¹, Siti Suprihatin², Sangidatus Sholiha³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Metro, Indonesia

Email: delazelpita22@gmail.com¹, sitisupri3@gmail.com², sangidatus@gmail.com³

Received August 18, 2025; Received in revised form May 05, 2026; Accepted May 04, 2026

ABSTRAK

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, khususnya pada penggunaan media pembelajaran yang semakin menuntut inovasi, interaktivitas, dan kemampuan menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa E-LKPD Interaktif berbasis web dengan memanfaatkan platform Liveworksheet untuk mata pelajaran IPS kelas VII semester genap di MTs Muhammadiyah Metro. Penelitian menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, dan Disseminate). Pada tahap Define dilakukan analisis kebutuhan terhadap guru dan peserta didik, yang menunjukkan perlunya media pembelajaran yang menarik, interaktif, serta mampu mendorong kemampuan berpikir kritis dan kreatif. Tahap Design menghasilkan rancangan E-LKPD yang memuat ringkasan materi, video pembelajaran, soal HOTS, dan aktivitas interaktif lainnya. Selanjutnya, tahap Develop dilakukan melalui validasi oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Hasil validasi menunjukkan bahwa produk sangat valid, dengan persentase 90,66% (media), 96% (bahasa), dan 86% (materi). Uji kepraktisan dilakukan pada 26 peserta didik dan menunjukkan hasil sebesar 92% dengan kategori sangat praktis. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa E-LKPD Interaktif yang dikembangkan valid, praktis, dan layak digunakan dalam pembelajaran IPS. Media ini mendukung pembelajaran abad 21 karena interaktif, berbasis teknologi, fleksibel, serta mampu meningkatkan kemandirian belajar, keterlibatan siswa, serta keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Kontribusi ilmiah penelitian ini terletak pada penyediaan bukti empiris bahwa integrasi Liveworksheet, video pembelajaran, dan soal HOTS dalam E-LKPD mampu menjadi model inovatif pembelajaran IPS yang efektif, adaptif, dan kontekstual.

Kata Kunci: ekonomi; E-LKPD; interaktif

ABSTRACT

The development of digital technology has brought significant changes in the world of education, especially in the use of learning media which increasingly demands innovation, interactivity, and the ability to adapt to the needs of 21st century students. Based on a preliminary survey at MTs Muhammadiyah Metro, this study aims to develop an interactive web-based learning media in the form of an E-LKPD using the Liveworksheet platform for Grade VII Social Studies in the second semester. The research applies the 4D development model (Define, Design, Develop, and Disseminate). In the Define stage, a needs analysis of teachers and students indicated the necessity for engaging, interactive media that can enhance critical and creative thinking skills. The Design stage produced an E-LKPD draft containing material summaries, instructional videos, HOTS (Higher-Order Thinking Skills) questions, and interactive activities. The Develop stage included validations by media experts (90.66%), language experts (96%), and subject matter experts (86%), indicating the product is highly valid. A practicality test conducted on 26 students showed a result of 92%, categorized as very practical. The study concludes that the developed interactive E-LKPD is valid, practical, and suitable for use in Social Studies learning. This media supports 21st-century learning by being interactive, flexible, technology-based, and effective in enhancing student independence, engagement, and critical and creative thinking skills. The scientific contribution of this research lies in providing empirical evidence that the integration of Liveworksheets, learning videos, and HOTS questions in E-LKPD can be an innovative model for effective, adaptive, and contextual social studies learning.

Keywords: economics; electronic student worksheet (E-LKPD); interactive



PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan yang kini dituntut lebih adaptif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Pendidikan tidak lagi hanya berorientasi pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran menjadi salah satu strategi penting untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar, karena teknologi mampu menghadirkan pembelajaran yang lebih fleksibel, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital. Salah satu bentuk inovasi tersebut adalah penggunaan E-LKPD (Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik), yaitu bahan ajar digital yang dirancang untuk memfasilitasi peserta didik belajar secara mandiri melalui integrasi materi, latihan, multimedia, dan evaluasi berbasis teknologi. E-LKPD interaktif tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik serta melatih kemampuan berpikir kritis melalui aktivitas pembelajaran yang lebih kontekstual (Lestari & Muchlis, 2021; Maha & Manalu, 2025).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan E-LKPD interaktif memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran (Anggraeni, Mustamiroh, Makmun, & Arafah, 2025; Muffidah & Sunanto, 2025). E-LKPD interaktif berbasis website efektif meningkatkan daya tarik dan kepraktisan pembelajaran IPS di sekolah dasar (Safitri, 2022). Menurut (Indriani & Sakti, 2022; Sukmawati & Ghofur, 2023) mengungkapkan bahwa E-LKPD berbasis komik mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran ekonomi. Penerapan E-LKPD berbasis problem-based learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran (Amelia & Koryati, 2025; Sukmawati & Ghofur, 2023). E-LKPD berbasis Liveworksheet efektif meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pembelajaran kontekstual (Nirwana & Andriani, 2024). Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa E-LKPD merupakan inovasi media pembelajaran yang valid, praktis, dan efektif dalam berbagai konteks pendidikan.

Meskipun demikian, berdasarkan penelitian sebelumnya pengembangan E-LKPD interaktif yang secara khusus difokuskan pada materi kelangkaan mata pelajaran IPS kelas VII MTs masih sangat terbatas. Sebagian besar penelitian sebelumnya berfokus pada jenjang SD, SMA, atau mata pelajaran selain IPS, serta belum secara spesifik mengintegrasikan materi kelangkaan dengan pendekatan pembelajaran berbasis web menggunakan platform Liveworksheet untuk melatih kemampuan berpikir kritis peserta didik MTs. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian berupa belum optimalnya pengembangan media digital interaktif pada konteks pembelajaran IPS tingkat MTs, khususnya pada materi kelangkaan yang memiliki karakter abstrak dan membutuhkan kemampuan analisis tinggi. Kesenjangan ini menjadi dasar kebaruan penelitian, yaitu mengembangkan E-LKPD interaktif berbasis web yang dirancang khusus untuk peserta didik kelas VII MTs Muhammadiyah Metro.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran IPS di MTs Muhammadiyah Metro masih menggunakan buku cetak dan LKPD konvensional yang cenderung kurang interaktif, sehingga peserta didik mengalami kesulitan memahami materi tertentu, terutama materi kelangkaan. Hasil prasurvei menunjukkan bahwa materi kelangkaan merupakan materi yang paling sulit dipahami oleh peserta didik dibandingkan materi lainnya. Selain itu, sebagian besar peserta didik belum pernah menggunakan E-LKPD interaktif dalam proses pembelajaran, meskipun mayoritas memiliki minat tinggi terhadap media pembelajaran digital. Kondisi ini menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara kebutuhan pembelajaran modern dengan media yang digunakan di sekolah. Jika tidak segera diatasi, maka pembelajaran berpotensi tetap

monoton, kurang menarik, serta belum optimal dalam membangun keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Sebagai solusi atas permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan E-LKPD interaktif berbasis web menggunakan *platform Liveworksheet* yang dirancang sesuai karakteristik peserta didik kelas VII MTs pada materi kelangkaan. Media ini dirancang dengan memadukan ringkasan materi, video pembelajaran, aktivitas interaktif, dan soal-soal HOTS agar pembelajaran menjadi lebih menarik, efektif, dan mampu mendorong peserta didik untuk menganalisis, mengevaluasi, serta memecahkan masalah secara logis. Pengembangan ini diharapkan mampu menjadi alternatif media pembelajaran yang tidak hanya mempermudah guru dalam proses evaluasi, tetapi juga meningkatkan kualitas pengalaman belajar peserta didik secara digital. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan E-LKPD interaktif berbasis web pada materi kelangkaan untuk peserta didik kelas VII MTs Muhammadiyah Metro yang valid, praktis, dan layak digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan menghasilkan produk media pembelajaran inovatif yang dapat meningkatkan pemahaman konsep, memperkuat keterampilan berpikir kritis, serta memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi pendidikan, khususnya dalam pembelajaran IPS berbasis digital di jenjang MTs.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) atau penelitian dan pengembangan yang bertujuan menghasilkan produk pendidikan berupa E-LKPD interaktif berbasis web pada materi kelangkaan mata pelajaran IPS kelas VII serta menguji tingkat kelayakan dan kepraktisannya. Metode R&D dipilih karena sesuai untuk menghasilkan media pembelajaran yang sistematis, teruji, dan dapat digunakan secara nyata dalam proses pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, yang terdiri atas empat tahap operasional, yaitu Define (pendefinisian), Design (perancangan), Develop (pengembangan), dan Disseminate (penyebarluasan) (Aimmah & Amin, 2025). Pada tahap Define dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi awal, wawancara dengan guru IPS, serta penyebaran angket kepada peserta didik untuk mengidentifikasi kondisi pembelajaran, kesulitan materi, dan kebutuhan media. Tahap Design meliputi penyusunan rancangan produk E-LKPD interaktif berbasis *Liveworksheet* yang mencakup struktur isi, desain tampilan, integrasi video pembelajaran, soal HOTS, serta petunjuk penggunaan. Tahap Develop dilakukan melalui pembuatan produk, validasi oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi, revisi berdasarkan masukan validator, serta uji coba terbatas kepada peserta didik. Tahap Disseminate dilakukan melalui implementasi produk pada peserta didik kelas VII MTs Muhammadiyah Metro untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media dalam pembelajaran.

Penelitian dilaksanakan di MTs Muhammadiyah Metro, Kota Metro, Lampung, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian terdiri atas tiga kelompok, yaitu validator ahli, guru mata pelajaran IPS, dan peserta didik kelas VII. Validator ahli terdiri dari satu ahli media, satu ahli bahasa, dan satu ahli materi yang dipilih berdasarkan kompetensi akademik serta pengalaman di bidangnya (Neyarismi & Mardatillah, 2025; Wisdayana, Achyani, Aththibby, & Pratiwi, 2025). Subjek uji coba produk adalah 26 peserta didik kelas VII ICT MTs Muhammadiyah Metro yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Pemilihan kelas ini didasarkan pada hasil prasarvei yang menunjukkan bahwa kelas tersebut mengalami kesulitan tertinggi pada materi kelangkaan, memiliki akses terhadap perangkat digital, serta relevan dengan tujuan pengembangan media berbasis web. Guru IPS kelas VII juga dilibatkan sebagai informan utama dalam analisis kebutuhan dan evaluasi implementasi produk.



Materi yang diteliti dalam pengembangan ini adalah materi “Kelangkaan” pada mata pelajaran IPS kelas VII semester genap. Materi ini dipilih karena berdasarkan hasil observasi awal merupakan salah satu materi yang paling sulit dipahami peserta didik, membutuhkan pemahaman konseptual dan analitis yang tinggi, serta relevan untuk melatih kemampuan berpikir kritis melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Isi E-LKPD dikembangkan sesuai dengan kompetensi dasar kurikulum yang berlaku, meliputi konsep kelangkaan, faktor penyebab kelangkaan, kebutuhan manusia, alat pemuas kebutuhan, serta penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas angket analisis kebutuhan, lembar validasi ahli, angket respon peserta didik, wawancara, dan dokumentasi. Angket analisis kebutuhan digunakan untuk memperoleh informasi awal mengenai kondisi pembelajaran, kebutuhan media, dan kesulitan peserta didik. Lembar validasi ahli media digunakan untuk menilai aspek tampilan, desain, teknis penggunaan, dan kualitas visual produk. Lembar validasi ahli bahasa digunakan untuk menilai keterbacaan, ketepatan bahasa, struktur kalimat, serta kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia. Lembar validasi ahli materi digunakan untuk menilai kesesuaian isi dengan kurikulum, kedalaman materi, ketepatan konsep, dan relevansi dengan tujuan pembelajaran. Angket respon peserta didik digunakan untuk mengukur tingkat kepraktisan media berdasarkan aspek tampilan, kemudahan akses, penggunaan, dan manfaat pembelajaran. Semua instrumen menggunakan skala Likert lima tingkat. Validasi instrumen dilakukan melalui *expert judgment* oleh dosen ahli untuk memastikan validitas isi (*content validity*), kejelasan indikator, dan kesesuaian dengan tujuan penelitian sebelum digunakan dalam pengumpulan data (Darmawan et al., 2025; Ulfah, Darmansyah, & Rehani, 2025). Observasi dan wawancara dilakukan pada tahap *Define* untuk memperoleh data kebutuhan awal. Angket validasi diberikan kepada ahli media, bahasa, dan materi pada tahap *Develop*. Angket respon peserta didik diberikan setelah implementasi produk pada tahap *Disseminate*. Dokumentasi digunakan untuk mendukung data berupa foto kegiatan, hasil revisi produk, dan bukti implementasi pembelajaran.

Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Data kualitatif berupa saran, kritik, dan masukan dari validator dianalisis secara deskriptif sebagai dasar revisi produk. Data kuantitatif dari angket dianalisis menggunakan rumus persentase kelayakan: jumlah skor diperoleh dibagi skor maksimal kemudian dikalikan 100%. Hasil persentase kemudian diinterpretasikan berdasarkan kriteria Riduwan dan Akdon, yaitu 81–100% (sangat valid/sangat praktis), 61–80% (valid/praktis), 41–60% (cukup), 21–40% (kurang), dan 0–20% (sangat kurang). Analisis ini digunakan untuk menentukan tingkat validitas berdasarkan penilaian ahli dan tingkat kepraktisan berdasarkan respon peserta didik. Produk dinyatakan layak apabila mencapai minimal kategori valid (Rahmawati & Wardani, 2025; Retnasary, Hidayah, & Shofiyani, 2026) dan dinyatakan praktis apabila memperoleh kategori praktis atau sangat praktis (Putri & Lutfi, 2025; Ramli, Erwana, Khumaerah, Ishak, & Safaruddin, 2025). Dengan demikian, analisis data dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa E-LKPD interaktif yang dikembangkan memenuhi standar akademik, teknis, dan kebutuhan pembelajaran peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Define (Pendefinisian)

Tahap *Define* bertujuan mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta permasalahan utama yang terjadi dalam proses pembelajaran IPS. Kegiatan pada tahap ini dilakukan melalui observasi kelas, wawancara dengan guru IPS, penyebaran angket kebutuhan kepada peserta didik, serta analisis kurikulum dan materi. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran IPS di MTs Muhammadiyah Metro masih didominasi penggunaan buku cetak dan LKPD konvensional, sehingga proses belajar cenderung monoton, kurang interaktif, dan belum optimal dalam mendorong keterampilan berpikir kritis. Guru mengalami keterbatasan dalam menyediakan media yang menarik dan efisien, khususnya untuk evaluasi berbasis digital. Hasil angket kebutuhan peserta didik menunjukkan bahwa 88,5% peserta didik tertarik menggunakan media pembelajaran digital, namun sebagian besar belum pernah menggunakan E-LKPD interaktif. Selain itu, materi kelangkaan menjadi materi yang paling sulit dipahami oleh peserta didik dengan persentase tertinggi dibandingkan materi IPS lainnya. Kesulitan ini disebabkan oleh karakter materi yang menuntut pemahaman konseptual, kemampuan analisis masalah ekonomi, serta keterkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Analisis kurikulum menunjukkan bahwa materi kelangkaan memiliki potensi besar untuk dikembangkan melalui media interaktif berbasis masalah dan HOTS. Berdasarkan hasil tahap *Define*, disimpulkan bahwa diperlukan media pembelajaran digital berupa E-LKPD interaktif yang mampu meningkatkan pemahaman konsep, minat belajar, serta keterampilan berpikir kritis peserta didik.

Tahap Design (Perancangan)

Tahap *Design* merupakan proses penyusunan rancangan awal produk berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Pada tahap ini disusun desain konseptual E-LKPD interaktif yang mencakup struktur isi, tampilan visual, navigasi, dan strategi pembelajaran. Produk dirancang menggunakan platform Liveworksheet agar dapat diakses melalui smartphone maupun komputer secara fleksibel. Struktur E-LKPD meliputi halaman pembuka, petunjuk umum penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, ringkasan materi kelangkaan, video pembelajaran, aktivitas interaktif, latihan soal HOTS, evaluasi mandiri, dan umpan balik otomatis. Desain visual dibuat dengan mempertimbangkan aspek kemenarikan, keterbacaan, konsistensi warna, penggunaan ikon, dan kemudahan navigasi. Materi kelangkaan dikembangkan berdasarkan kompetensi dasar IPS kelas VII dan dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata agar peserta didik mampu menghubungkan konsep dengan permasalahan sehari-hari. Soal-soal HOTS dirancang untuk melatih kemampuan analisis, evaluasi, dan pemecahan masalah. Tahap ini menghasilkan draft awal produk E-LKPD interaktif yang siap divalidasi oleh para ahli.

Tahap Development (Pengembangan)

Tahap *Develop* dilakukan melalui proses validasi ahli, revisi produk, dan uji coba terbatas. Validasi dilakukan oleh tiga validator, yaitu ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Validasi ahli media difokuskan pada kualitas tampilan, desain teknis, navigasi, dan kemudahan penggunaan. Penilaian ahli media dilakukan dalam tiga tahap hingga mencapai skor akhir 90,66% dengan kategori sangat valid. Peningkatan skor terjadi setelah revisi pada aspek petunjuk penggunaan, penyempurnaan tampilan, dan kejelasan struktur media. Validasi ahli bahasa menilai penggunaan bahasa Indonesia, kejelasan kalimat, keterbacaan, dan ketepatan istilah. Hasil validasi ahli bahasa mencapai 96% dengan kategori sangat valid setelah dilakukan revisi terhadap beberapa struktur kalimat dan penyederhanaan bahasa agar sesuai dengan



karakteristik peserta didik MTs. Validasi ahli materi menilai kesesuaian isi dengan kurikulum, ketepatan konsep, kedalaman materi, serta relevansi soal HOTS. Hasil penilaian ahli materi mencapai 86% dengan kategori sangat valid. Temuan ini menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi dasar dan mampu mendukung pembelajaran berpikir kritis. Masukan dari para validator digunakan untuk merevisi produk secara bertahap, termasuk perbaikan petunjuk penggunaan, penyesuaian istilah, penyempurnaan visual, dan penguatan aktivitas interaktif. Hasil akhir tahap Develop menunjukkan bahwa E-LKPD interaktif telah memenuhi standar validitas dari aspek media, bahasa, dan materi sehingga layak diuji coba kepada peserta didik. Berikut ini adalah tabel 6 yang menunjukkan saran dan tindak lanjut hasil revisi produk oleh ahli media. Tabel 1 memberikan gambaran mengenai perubahan yang dilakukan berdasarkan masukan dari Bapak Fajri Arif Wibawa, M.Pd. selaku ahli media.

Tabel 1. Revisi Produk

No	Sebelum direvisi	Setelah direvisi
1.		
	<p>Saran: Kependudukan dari E-LKPD di diletakkan setelah judul besar E- LKPD</p>	<p>Perbaikan: Kependudukan dari E- LKPD sudah disesuaikan</p>

2.

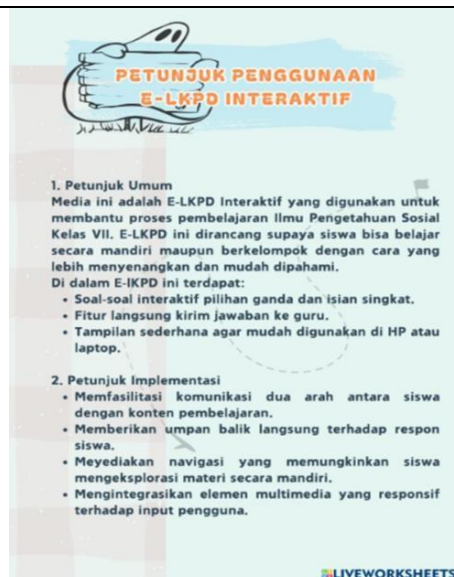


Saran: Petunjuk penggunaan E- LKPD dijabarkan lagi



Saran: Petunjuk penggunaan E- LKPD jabarkan menjadi petunjuk umum dan petunjuk implementasi

3

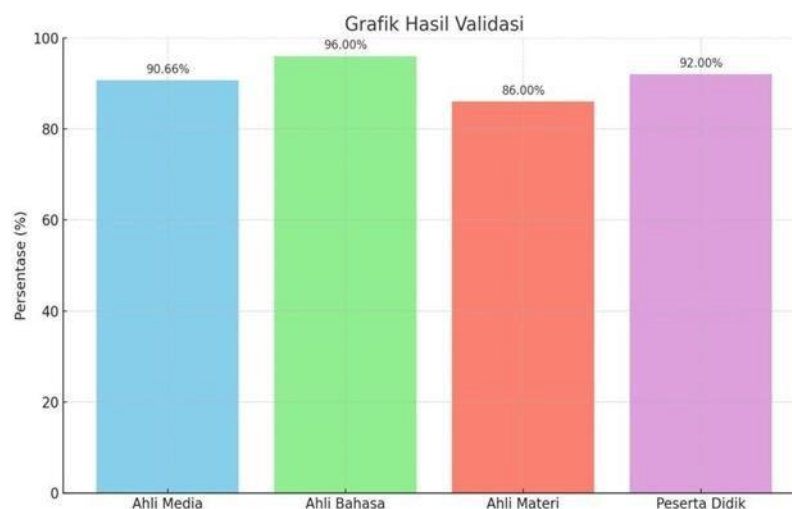


Perbaikan: petunjuk penggunaan E-LKPD sudah di sesuaikan menjadi petunjuk umum dan petunjuk implemtasi

(Sumber: Revisi dari Bapak Fajri Arif Wibawa, M.Pd. selaku ahli media)

Tabel 1 memuat saran dan revisi yang diterapkan pada E-LKPD Interaktif berdasarkan masukan dari ahli media, di mana setiap gambar memperlihatkan perbedaan antara versi awal dan hasil revisi disertai penjelasan tujuan perubahan. Revisi ini bertujuan untuk meningkatkan mutu media pembelajaran E-LKPD Interaktif pada materi kelangkaan mata pelajaran IPS kelas VII di MTs Muhammadiyah Metro. Setelah proses validasi dan revisi oleh ahli selesai, dilakukan uji coba, yaitu siswa kelas VII ICT MTs Muhammadiyah Metro, guna mengetahui tanggapan mereka terhadap media pembelajaran melalui angket yang mencakup 26 aspek penilaian. Uji coba ini bertujuan untuk menilai tingkat kepraktisan dari media E-LKPD Interaktif yang dikembangkan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran E-LKPD Interaktif yang dikembangkan memiliki tingkat validitas yang tinggi dan layak digunakan sebagai alternatif dalam proses belajar mengajar. Media ini terbukti praktis untuk digunakan guru dan siswa dalam proses pembelajaran dan mengatasi keterbatasan media pembelajaran yang ada. Selain berfungsi sebagai sarana penyampaian materi, serta melatih berfikir kritis peserta didik. Hasil penilaian media pembelajaran E-LKPD Interaktif pada materi kelangkaan oleh ahli media, ahli bahasa, ahli materi, dan peserta didik diperoleh grafik validasi ahli dan respon peserta didik disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Grafik Validasi Ahli dan respon peserta didik
(Sumber: Data Hasil Perhitungan Peneliti)

Berdasarkan gambar 1, hasil uji validitas penilaian pertama dari ahli media memperoleh skor 64% dengan adanya revisi, kemudian pada tahap kedua dari ahli media memperoleh skor 76% dengan adanya revisi, pada penilaian ketiga memperoleh 90,66% tanpa revisi, hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 14,66% setelah dilakukan revisi. Penilaian tahap pertama ahli bahasa memperoleh skor sebesar 84% dengan adanya revisi, kemudian pada tahap kedua dari ahli bahasa memperoleh skor 96% tanpa revisi, hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 12% setelah dilakukan revisi, sementara itu ahli materi memberikan penilaian sebesar 86% peningkatan ini menunjukkan bahwa media E- LKPD Interaktif ini telah memenuhi standar kelayakan sebagai media pembelajaran. Perbaikan validitas tersebut tercapai karena peneliti tanggap terhadap masukan dari para ahli. Selain itu, hasil angket dari peserta didik menunjukkan tingkat kepraktisan dengan perolehan nilai sebesar 92%, yang membuktikan

bahwa media ini tidak hanya valid secara teoritis, tetapi juga praktis dalam mendukung proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil analisis data yang disajikan pada Gambar 1, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD Interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti dinyatakan sangat valid dan praktis untuk digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran di kelas. Penelitian ini menghasilkan E-LKPD Interaktif pada materi kelangkaan kelas VII yang valid dan praktis, sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran serta meningkatkan berfikir kritis peserta didik.

Tahap Disseminate (Penyebarluasan)

Tahap *Disseminate* dilakukan melalui implementasi terbatas pada 26 peserta didik kelas VII ICT MTs Muhammadiyah Metro untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan produk. Uji coba dilaksanakan dalam pembelajaran IPS pada materi kelangkaan dengan peserta didik menggunakan E-LKPD melalui perangkat digital masing-masing. Setelah penggunaan produk, peserta didik diminta mengisi angket respon untuk menilai aspek tampilan, kemudahan akses, kejelasan materi, manfaat pembelajaran, dan kontribusi terhadap berfikir kritis.

Hasil uji kepraktisan menunjukkan persentase sebesar 92% dengan kategori sangat praktis. Peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi terhadap penggunaan media, merasa lebih mudah memahami materi, lebih tertarik mengikuti pembelajaran, serta lebih aktif dalam menjawab soal analitis. Produk dinilai fleksibel karena dapat digunakan kapan saja dan di mana saja, serta mempermudah proses belajar mandiri. Hasil ini menegaskan bahwa E-LKPD interaktif tidak hanya valid secara teoritis, tetapi juga efektif secara praktis dalam mendukung pembelajaran IPS.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan E-LKPD interaktif berbasis *Liveworksheet* pada materi kelangkaan berhasil menghasilkan media pembelajaran yang sesuai kebutuhan peserta didik, valid berdasarkan penilaian ahli, dan sangat praktis berdasarkan respon pengguna. Temuan ini memperlihatkan bahwa integrasi teknologi digital dalam pembelajaran IPS mampu menjadi solusi inovatif terhadap keterbatasan media konvensional, sekaligus mendukung peningkatan kualitas pembelajaran dan keterampilan berfikir kritis peserta didik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan E-LKPD interaktif berbasis web menggunakan *Liveworksheet* pada materi kelangkaan berhasil menghasilkan media pembelajaran yang sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPS kelas VII MTs Muhammadiyah Metro. Tingginya skor validasi dari ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi serta respons positif peserta didik menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan tidak hanya memenuhi standar kelayakan teknis, tetapi juga mampu menjawab kebutuhan nyata pembelajaran di lapangan. Temuan ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi digital dalam bentuk E-LKPD interaktif dapat menjadi solusi konkret terhadap permasalahan pembelajaran konvensional yang selama ini cenderung monoton, kurang menarik, dan belum optimal dalam membangun kemampuan berfikir kritis peserta didik.

Keberhasilan produk ini tidak terjadi secara kebetulan, tetapi dipengaruhi oleh keterpaduan antara analisis kebutuhan yang akurat, desain media yang sesuai karakteristik peserta didik, serta proses validasi bertahap yang sistematis. Pada tahap awal, identifikasi masalah menunjukkan bahwa kesulitan utama peserta didik terletak pada pemahaman materi kelangkaan yang bersifat konseptual dan membutuhkan analisis sebab-akibat dalam kehidupan ekonomi sehari-hari. Ketika materi yang abstrak tersebut dikemas dalam bentuk digital interaktif yang memadukan ringkasan visual, video pembelajaran, aktivitas langsung, dan soal HOTS, terjadi



perubahan pada pola belajar peserta didik dari pasif menjadi lebih aktif. Hal ini menunjukkan adanya hubungan sebab-akibat yang logis, yaitu semakin sesuai media dengan karakteristik belajar generasi digital, maka semakin tinggi keterlibatan kognitif peserta didik. Dengan kata lain, desain pembelajaran yang interaktif berperan sebagai stimulus yang mampu meningkatkan perhatian, motivasi, dan proses berpikir tingkat tinggi.

Temuan utama penelitian ini adalah bahwa E-LKPD interaktif berbasis *Liveworksheet* efektif dikembangkan sebagai media pembelajaran IPS pada materi kelangkaan yang mampu mengintegrasikan teknologi, konten kurikulum, dan penguatan berpikir kritis dalam satu produk pembelajaran. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus pengembangan yang secara spesifik menasar peserta didik MTs kelas VII pada materi kelangkaan, yang sebelumnya belum banyak dikembangkan dalam penelitian sejenis. Selain itu, penelitian ini membuktikan bahwa platform berbasis web seperti *Liveworksheet* dapat dimanfaatkan bukan hanya sebagai media evaluasi, tetapi juga sebagai lingkungan belajar interaktif yang mendukung pembelajaran mandiri dan fleksibel.

Beberapa faktor menyebabkan hasil penelitian ini mencapai kategori sangat valid dan praktis. Pertama, desain produk disusun berdasarkan hasil kebutuhan nyata peserta didik dan guru, sehingga media yang dikembangkan benar-benar relevan dengan masalah pembelajaran. Kedua, penggunaan fitur multimedia seperti video, visual interaktif, dan umpan balik otomatis memberikan pengalaman belajar multisensori yang lebih menarik dibandingkan LKPD konvensional. Ketiga, integrasi soal HOTS mendorong peserta didik untuk tidak sekadar menghafal konsep, tetapi juga menganalisis dan memecahkan masalah. Keempat, revisi bertahap berdasarkan masukan ahli meningkatkan kualitas produk dari aspek teknis, isi, dan bahasa. Faktor-faktor ini secara bersama-sama berkontribusi terhadap tingginya kualitas akhir produk.

Penelitian ini memiliki sejumlah kelebihan. Pertama, produk yang dihasilkan berbasis kebutuhan lapangan sehingga memiliki relevansi praktis tinggi. Kedua, penggunaan model 4D memberikan proses pengembangan yang sistematis dan terstruktur. Ketiga, media dapat diakses secara fleksibel melalui perangkat digital sehingga sesuai dengan perkembangan literasi teknologi. Keempat, produk tidak hanya berfungsi sebagai bahan ajar, tetapi juga sebagai sarana melatih berpikir kritis. Namun demikian, penelitian ini juga memiliki keterbatasan. Uji coba masih dilakukan pada skala terbatas, yaitu satu kelas dengan jumlah 26 peserta didik, sehingga generalisasi hasil masih terbatas. Selain itu, penelitian ini lebih berfokus pada validitas dan kepraktisan, sehingga efektivitas jangka panjang terhadap peningkatan hasil belajar belum diuji secara eksperimental. Keterbatasan akses internet atau perangkat digital di konteks sekolah lain juga berpotensi memengaruhi implementasi produk secara luas.

Jika dibandingkan dengan penelitian sebelumnya, hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian yang kuat. Temuan ini sejalan dengan (Anggrawina & Fitrihidajati, 2025; Sudiana, Darmayanti, Dewantara, Sukmayasa, & Wati, 2025) yang menyatakan bahwa E-LKPD interaktif mampu meningkatkan kepraktisan pembelajaran, serta (Amanda & Alfiandra, 2025; Sinurat et al., 2025) yang menemukan bahwa E-LKPD dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Hasil ini juga konsisten dengan (Sodikin, Supeno, & Farisi, 2025; Tari et al., 2026) yang menegaskan bahwa media E-LKPD berbasis digital dan pendekatan saintifik efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Perbedaannya, penelitian ini memberikan kontribusi baru melalui fokus pada materi kelangkaan di tingkat MTs dan penggunaan *Liveworksheet* sebagai platform utama berbasis web. Dengan demikian, penelitian ini tidak bertentangan dengan penelitian terdahulu, tetapi justru memperluas bukti empiris bahwa E-LKPD interaktif dapat diterapkan secara efektif pada berbagai mata pelajaran, jenjang pendidikan, dan konteks materi

yang berbeda.

Implikasi penelitian ini sangat penting bagi pengembangan ilmu pendidikan dan praktik pembelajaran. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat konsep bahwa teknologi pendidikan yang dirancang berdasarkan kebutuhan peserta didik mampu meningkatkan kualitas pembelajaran secara signifikan. Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan alternatif inovatif bagi guru IPS untuk mengembangkan pembelajaran yang lebih adaptif, efisien, dan berbasis digital. Produk yang dihasilkan dapat menjadi model pengembangan bahan ajar serupa pada materi lain, baik di tingkat MTs maupun jenjang pendidikan berbeda. Selain itu, penelitian ini berkontribusi terhadap penguatan literasi digital dan keterampilan abad ke-21 melalui pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, analitis, dan mandiri. Dengan demikian, penelitian ini memberikan dampak nyata dalam mendukung transformasi pendidikan menuju sistem pembelajaran yang lebih modern, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk E-LKPD interaktif berbasis web menggunakan Liveworksheet pada materi kelangkaan mata pelajaran IPS kelas VII MTs Muhammadiyah Metro. Produk dikembangkan melalui model 4D dan dinyatakan sangat valid berdasarkan penilaian ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Hasil uji kepraktisan juga menunjukkan bahwa E-LKPD berada pada kategori sangat praktis, sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. E-LKPD ini mampu mendukung pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, kontekstual, serta mendorong keterlibatan dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

E-LKPD interaktif ini disarankan untuk digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPS yang inovatif, khususnya pada materi kelangkaan. Guru dapat mengembangkan media serupa pada materi lain agar pembelajaran lebih bervariasi dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Sekolah juga perlu mendukung ketersediaan sarana teknologi agar penggunaan media digital berjalan optimal. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji efektivitas E-LKPD terhadap hasil belajar, berpikir kritis, motivasi, atau kreativitas peserta didik dengan sampel yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aimmah, I., & Amin, M. (2025). Thiagarajan's 4-D Learning Model: A Theoretical Study and Its Application in Learning Device Development. *Journal of Education Policy Analysis*, 1(1), 17–24. <https://www.scribd.com/document/897680900/3-Thiagarajans-4D-Learning-Model-17-24-1>
- Amanda, D., & Alfiandra, A. (2025). Efektifitas E-LKPD Berbantuan Website Wizer Me dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *JiIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 6930–6937. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.8194>
- Amelia, A., & Koryati, D. (2025). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan LKPD terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Eklektik: Jurnal Pendidikan Ekonomi Dan Kewirausahaan*, 8(1), 104–127. <https://doi.org/10.24014/ekl.v8i1.37367>
- Angraeni, F., Mustamiroh, M., Makmun, M., & Arafah, A. A. (2025). Pengembangan E-Lkpd Interaktif Yang Berbasis Laman Web Wizer. Me Untuk Mata Pelajaran IPAS Materi Kenampakan Alam Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Education And Development*, 13(3), 99–104. <https://doi.org/10.37081/ed.v13i3.7225>



- Anggrawina, A. A. W., & Fitrihidajati, H. (2025). Validitas dan Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) Interaktif Berorientasi Project Based Learning pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 14(2), 483–491. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu/article/view/67520/50169>
- Darmawan, I. A. A., Zamsir, M. P., Widiastiti, A. A. I. P., Sos, S., Sugiharni, G. A. D., Amir, F. L., & Par, S. E. M. (2025). *Pengembangan Instrumen Penelitian*. Penerbit Naga Pustaka. https://play.google.com/store/books/details/Ir_Ahmad_Arif_Darmawan_S_P_M_P_Dr_Zamsir_M_Pd_Dr_A?id=WhWuEQAAQBAJ
- Indriani, F. F., & Sakti, N. C. (2022). Pengembangan e-LKPD Berbasis Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XI IPS SMA. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.18592/ptk.v8i1.6414>
- Lestari, D. D., & Muchlis, M. (2021). E-LKPD berorientasi contextual teaching and learning untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa pada materi termokimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1), 25–33. <https://doi.org/10.23887/jpk.v5i1.30987>
- Maha, D. B., & Manalu, K. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Sistem Peredaran Darah Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Lau Baleng. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(3), 2111–2123. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i3.17575>
- Muffidah, D. N., & Sunanto, L. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis Canva Dengan Fitur Gamifikasi Pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Sinergi: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 746–755. <https://publikasi.ahlalkamal.com/index.php/sinergi/article/view/83>
- Neyarismi, F., & Mardatillah, R. (2025). Pengembangan Modul Elektronik Inovatif Berbasis Literasi Digital dalam Mata Kuliah Pengembangan Materi dan Media Pembelajaran. *DEIKTIS: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 5(4), 4971–4983. <https://doi.org/10.53769/deiktis.v5i4.2447>
- Nirwana, N. I., & Andriani, A. (2024). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbantuan Liveworksheets untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3), 1210–1225. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.2137>
- Putri, F. N., & Lutfi, A. (2025). Kepraktisan E-Komik Interaktif Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ikatan Kimia Kelas XI SMA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(2), 498–550. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2711>
- Rahmawati, K. S. N., & Wardani, R. P. (2025). Inovasi Bahan Ajar Digital: Pengembangan E-Modul Read-STEM sebagai Solusi Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik SD. *Jurnal Ilmu Pendidikan Sekolah Dasar*, 12(2), 167–175. <https://doi.org/10.19184/jipsd.v12i2.53713>
- Ramli, N., Erwana, E., Khumaerah, S., Ishak, S., & Safaruddin, S. (2025). Uji Kepraktisan Media Infografis terhadap Peningkatan Pendidikan Karakter berdasarkan Program “G7KAIH” pada SMPN 4 SATAP MALANGKE: Penelitian. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Riset Pendidikan*, 4(2), 11875–11882. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.3876>
- Retnasary, L., Hidayah, N., & Shofiyani, A. (2026). Pengembangan Buku Ajar Bahasa Arab Berbasis Muhadatsah untuk Maharah Kalam Siswa Kelas X Madrasah Aliyah: PengeDevelopment of Arabic Language Textbooks Based on Muhadatsah for Maharah Kalam of Grade X Students of Madrasah Aliyahmbangan Buku Ajar Bahasa Arab Berbasis Muhadatsah untuk Maharah Kalam Siswa Kelas X Madrasah Aliyah. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 6(01), 115–126. <https://jurnal.itscience.org/index.php/jpsk/article/view/8033>



- Safitri, O. N. (2022). Pengembangan Media Bahan Ajar E-LKPD Interaktif Menggunakan Website Wizer. me pada Pembelajaran IPS Materi Berbagai Pekerjaan Tema 4 Kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(1).<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/44432>
- Sinurat, R. S., Syahputri, N. D., Rambe, N. Y., Rebista, N., Hutabalian, P. M., & Amanda, N. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan E-LKPD Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Di Kelas X SMAN 1 Medan:(The Effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) Learning Model Assisted by E-LKPD on Students' Critical Thinking Ability on Classification of Living Creatures Material in Class X of SMAN 1 Medan). *BIODIK*, 11(1), 1–10. <https://doi.org/10.22437/biodik.v11i1.41758>
- Sodikin, A., Supeno, S., & Farisi, M. I. (2025). Pengaruh Penggunaan E-LKPD Berbasis Liveworksheet dengan Pendekatan Saintifik terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Karakter Gotong Royong Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 15(2), 643–653. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2614>
- Sudiana, I. N., Darmayanti, I. A. M., Dewantara, I. P. M., Sukmayasa, I. M. H., & Wati, N. N. K. (2025). Analisis Kepraktisan Pengembangan E-LKPD Bahasa Indonesia Interaktif Berbasis THK untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi dan Pencegahan Bullying Siswa SD di Bali. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 101–113. <https://journal.mpukuturan.ac.id/index.php/edukasi/article/view/538>
- Sukmawati, I., & Ghofur, M. A. (2023). Pengembangan E-LKPD berbasis problem based learning terintegrasi keterampilan 4C untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran Ekonomi. *Jurnal Paedagogy*, 10(4), 1020–1033. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.8626>
- Tari, B. A., Rusdi, M., Haryanto, H., Harizon, H., Romundza, F., & Ekaputra, F. (2026). Pengembangan e-LKPD Berbasis Augmented Reality dengan Pendekatan Saintifik Berorientasi Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur Atom. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 16(1), 13–18. <https://doi.org/10.37630/jpm.v16i1.4010>
- Ulfah, M., Darmansyah, D., & Rehani, R. (2025). Instrumen Pengujian Produk Pembelajaran (Pengujian Validitas, Praktikalitas, Efektivitas). *At-Tarbiyah: Jurnal Penelitian Dan Pendidikan Agama Islam*, 3(1), 43–51. <https://journal.staittd.ac.id/index.php/at/article/view/466>
- Wisdayana, N., Achyani, A., Aththibby, A. R., & Pratiwi, D. (2025). Integrasi literasi sains pada bahan ajar berbasis socio scientific issues. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(1), 40–50. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i1.2164>