

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital Mata Pelajaran Geografi Kelas X Di SMA Negeri 13 Bombana

Roma Nur^{1*)}, Darman²⁾, Alfiah Fajriani³⁾

^{1*)} Universitas Muhammadiyah, Kendari, Indonesia, roma.22216017@umkenadri.ac.id

²⁾ Universitas Muhammadiyah, Kendari, Indonesia, darman@umkendari.ac.id

³⁾ Universitas Muhammadiyah, Kendari, Indonesia, alfiah.fajriani@umkendari.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan serta menguji tingkat kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis digital pada mata pelajaran Geografi materi Objek Material Geografi dan Objek Formal Geografi bagi peserta didik kelas X SMA Negeri 13 Bombana. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development) dengan menerapkan model ADDIE yang meliputi lima tahapan, yaitu analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Produk yang dihasilkan berupa LKPD berbasis digital yang dikembangkan menggunakan platform Liveworksheets dan dapat diakses secara daring oleh peserta didik. Kelayakan produk dievaluasi melalui validasi oleh ahli media, ahli materi, serta respons peserta didik. Hasil validasi ahli media menunjukkan persentase sebesar 82,40% dengan kategori sangat baik, sedangkan validasi ahli materi memperoleh persentase sebesar 92,70% yang juga termasuk kategori sangat baik. Sementara itu, hasil angket respons peserta didik menunjukkan persentase sebesar 83,62% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis digital yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dan sangat layak digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran Geografi bagi peserta didik kelas X SMA Negeri 13 Bombana.

Kata Kunci: LKPD berbasis digital, Liveworksheets, Geografi, ADDIE, pengembangan.

Abstract

This study aims to produce and test the feasibility level of digital-based Student Worksheets (LKPD) on the Geography subject of Geography Material Objects and Geography Formal Objects for grade X students of SMA Negeri 13 Bombana. The method used in this study is research and development by applying the ADDIE model which includes five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. The resulting product is a digital-based LKPD developed using the Liveworksheets platform and can be accessed online by students. The feasibility of the product was evaluated through validation by media experts, material experts, and student responses. The results of the media expert validation showed a percentage of 82.40% with a very good category, while the validation of material experts obtained a percentage of 92.70% which is also included in the very good category. Meanwhile, the results of the student response questionnaire showed a percentage of 83.62% with a very good category. Based on the assessment results, it can be concluded that the digital-based LKPD developed meets the eligibility criteria and is very suitable for use as teaching material in Geography learning for class X students of SMA Negeri 13 Bombana.

Keywords: Digital-based LKPD, Liveworksheets, Geography, ADDIE, development.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu perjalanan hidup yang bertujuan untuk mengoptimalkan semua potensi individu sehingga mereka menjadi pribadi yang berpengetahuan. Di abad ke-21 ini, perkembangan di bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan komunikasi membuka peluang besar untuk memperbaiki mutu pendidikan. Pemerintah mengimplementasikan berbagai inisiatif, salah satunya melalui perbaikan kurikulum pendidikan. Kurikulum berfungsi sebagai alat untuk mencapai sasaran pendidikan, sehingga dapat dianggap sebagai acuan dalam pelaksanaan pendidikan di Indonesia (Nathasya dkk., 2024). Saat ini, kurikulum yang diterapkan di Indonesia adalah kurikulum merdeka. Kurikulum ini memberi kebebasan kepada para pendidik untuk menciptakan pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan kondisi siswa. Salah satu cara untuk menciptakan pengalaman belajar adalah dengan melibatkan penggunaan media digital seperti lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis digital (Kuntari dkk., 2023).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) diartikan sebagai alat pembelajaran yang sederhana karena fokusnya lebih pada aktivitas yang dapat dilakukan siswa daripada penjabaran materi. Dengan kata lain, LKPD berfungsi sebagai sarana yang mendukung proses pembelajaran siswa, memastikan setiap kegiatan dicatat dengan jelas dan lengkap. LKPD juga memberikan langkah-langkah yang harus diikuti, sehingga siswa bisa memahami dan menguasai materi dengan lebih baik (Firdaus dkk., 2025). Saat ini, ada inovasi baru dalam LKPD dengan memanfaatkan situs web atau berbasis digital yang dikenal sebagai LKPD berbasis digital. Sejalan dengan kemajuan teknologi modern, inovasi pada lembar kerja peserta didik (LKPD) digital yang terbaru juga memberikan keuntungan lebih dalam metode pembelajaran (Mustaqim dkk., 2024).

LKPD digital memiliki beberapa keunggulan dibandingkan LKPD cetak, seperti memudahkan siswa dalam proses pembelajaran dan penguasaan materi melalui berbagai perangkat elektronik yang relevan (Suryaningsih dkk., 2021). Selain itu, LKPD membantu siswa dalam menyelesaikan tugas dan mempermudah guru dalam mengevaluasi hasil kerja siswa (Rosmana dkk., 2024). LKPD juga mampu mengatasi batasan ruang dan waktu serta berfungsi sebagai alat belajar yang efektif untuk menarik minat siswa. Dalam LKPD terdapat video, teks, dan soal-soal dengan fitur penilaian otomatis yang bisa diakses kapan saja dan di mana saja melalui perangkat seperti ponsel. Fitur interaksi antara pengajar dan siswa, serta antar siswa dalam menyelesaikan masalah, membuat penggunaan LKPD sangat membantu dalam proses pembelajaran (Aulia dkk., 2024).

Pembelajaran geografi menekankan pada permasalahan dan fakta lingkungan sekitar agar peserta didik peka terhadap fenomena yang terjadi di lingkungannya. Selain itu, pembelajaran geografi dianggap sulit dipelajari, dimengerti, dan dihafal karena banyak menggunakan istilah berbahasa Inggris serta materinya yang membosankan. Sehingga perlu adanya inovasi pembelajaran terutama pada bidang ilmu geografi di jenjang pendidikan tingkat menengah yang lebih praktis dan berorientasi pada kemajuan. Selain inovasi pembelajaran, kemenarikan dalam pembelajaran juga perlu adanya. Kemenarikan ini dapat melihat kecenderungan siswa untuk belajar secara tetap dan terus belajar sesuai dengan keinginannya masing-masing tanpa terbatas ruang dan waktu (Ain dkk., 2025). Dalam matapelajaran geografi, diperlukan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dirancang secara menarik dan relevan agar mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap objek materi geografi dan objek formal geografi. LKPD yang disusun dengan baik dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi melalui kegiatan pembelajaran yang bersifat kontekstual, seperti penerapan studi kasus, analisis data, maupun kegiatan observasi langsung (Rahimah dkk., 2022).

Salah satu website yang bisa dimanfaatkan untuk pembuatan LKPD digital adalah website Liveworksheets. Liveworksheets adalah platform pembelajaran online yang memungkinkan para guru untuk merancang dan berbagi lembar kerja interaktif dengan peserta didik. Aplikasi berbasis web Liveworksheets adalah platform yang memungkinkan lembar kerja peserta didik dari format dokumen, pdf, atau gambar diubah menjadi lembar kerja interaktif yang dapat diperbaiki secara otomatis oleh sistem. Soal-soal yang dikembangkan dapat ditampilkan dengan metode yang beragam, seperti pilihan ganda, isian singkat, benar-salah, dan menjodohkan. Lembar kerja ini juga memberikan peluang bagi peserta didik untuk belajar secara mandiri (Prabowo dkk., 2021). LKPD merupakan alat pembelajaran secara digital yang dapat digunakan dengan mudah melalui PC/laptop dan handphone (Ni Made Sinta Suwastini dkk., 2022).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal yang dilakukan di SMA Negeri 13 Bombana pada mata pelajaran geografi kelas X, diketahui bahwa lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan masih bersifat konvensional dan kurang interaktif sehingga belum mampu menarik minat belajar peserta didik secara optimal. Penggunaan LKPD yang masih berbasis kertas juga menyebabkan peserta didik kurang aktif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Dalam matapelajaran geografi, diperlukan lembar kerja peserta didik (LKPD) yang dirancang secara menarik dan relevan agar mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap objek materi geografi dan objek formal geografi. LKPD yang disusun dengan baik dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi melalui kegiatan pembelajaran yang bersifat kontekstual, seperti penerapan studi kasus, analisis data, maupun kegiatan observasi langsung (Rahimah dkk., 2022).

Sejalan dengan kemajuan teknologi yang lebih modern, terciptanya inovasi lembar kerja peserta didik (LKPD) digital yang terbaru juga memberikan manfaat lebih dalam proses pembelajaran. Menurut (Suryaningsih dkk., 2021), lembar kerja peserta didik (LKPD) digital memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan dengan LKPD cetak, misalnya, memfasilitasi siswa dalam menjalani proses pembelajaran dan penguasaan materi menggunakan berbagai perangkat elektronik yang sesuai. Selain itu, LKPD dapat mempermudah peserta didik dalam menyelesaikan tugas dan memudahkan guru dalam menilai hasil pekerjaan siswa. Selain itu, LKPD dapat mengatasi batasan ruang dan waktu serta berfungsi sebagai alat belajar yang efektif dalam menarik minat peserta didik. Di dalam LKPD terdapat video, gambar, teks, serta soal-soal dengan fitur penilaian otomatis dan dapat diakses kapanpun dan dimana saja menggunakan media misalnya handphone. Dengan adanya fitur interaksi antara pendidik dan peserta didik, serta antar sesama peserta didik dalam menyelesaikan masalah, penggunaan LKPD jelas mempermudah proses pembelajaran (Dinda Dheffawwaz dkk., 2025). Oleh karena itu, pada Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik LKPD pada mata pelajaran geografi berbasis digital di tingkat SMA, khususnya pada peserta didik kelas X di SMA Negeri 13 Bombana. Pengembangan LKPD digital menggunakan platform Liveworksheets diharapkan mampu menjadi inovasi pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan mudah digunakan dalam proses belajar mengajar. Melalui penggunaan LKPD berbasis digital, peserta didik tidak hanya belajar menggunakan metode konvensional, tetapi juga lebih aktif dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat membantu meningkatkan keterlibatan, keaktifan, dan pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran geografi karena proses pembelajaran dilakukan secara lebih moderen dan fleksibel. Penelitian ini juga dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan bahan ajar dalam bentuk digital yang kreatif dan sesuai dengan perkembangan teknologi pendidikan saat ini.

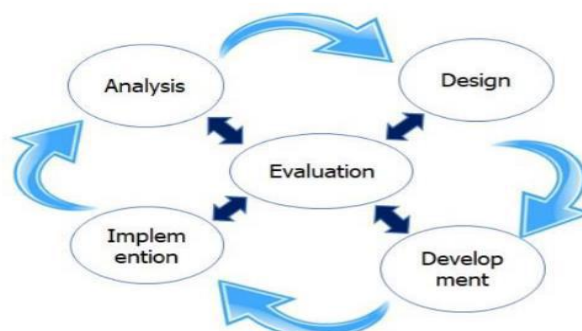
Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis digital pada mata pelajaran Geografi kelas X di SMA Negeri 13 Bombana dengan memanfaatkan platform Liveworksheets sebagai media pembelajaran yang interaktif dan adaptif terhadap perkembangan teknologi pendidikan. Selanjutnya, penelitian ini mengevaluasi tingkat kelayakan LKPD berbasis digital melalui validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Validasi oleh ahli materi meliputi aspek kesesuaian materi geografi dengan tujuan pembelajaran, ketepatan isi, serta kejelasan penyajian materi. Adapun validasi oleh ahli media mencakup penilaian terhadap tampilan, desain, kemudahan penggunaan, dan kualitas media pembelajaran yang telah dikembangkan. Selain menguji kelayakan produk, penelitian ini juga menganalisis respons peserta didik terhadap penggunaan LKPD berbasis digital dalam pembelajaran Geografi. Analisis tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan LKPD terhadap keaktifan, minat belajar, serta pemahaman peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

Merujuk pada penjelasan sebelumnya sehingga penelitian ini terdorong untuk melakukan sebuah penelitian berjudul "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Digital Pada Mata Pelajaran Geografi Kelas X di SMA Negeri 13 Bombana" dengan tujuan untuk mengembangkan bahan ajar seperti LKPD berbasis digital menggunakan platform Liveworksheets serta menguji kelayakan dalam mendukung proses pembelajaran mengajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Research and Development (R&D) atau penelitian pengembangan yaitu suatu penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji kualitas produk tersebut. Menurut (Pranata dkk., 2025) penelitian Research and Development (R&D) adalah penelitian dan pengembangan yang didalam jenis penelitian ini terdapat langkah-langkah, tahapan atau proses pengembangan suatu produk yang baru ataupun produk yang pernah ada untuk dapat menyempurnakannya, dengan komposisi produk yang mumpuni dan matang. (Amelia dkk., 2021) menjelaskan bahwa Metode yang diterapkan dalam penelitian dan pengembangan bertujuan untuk menciptakan serta menguji sejauh mana produk tertentu efektif.

Menurut (Sugiyono dkk., 2022), dalam penelitian yang mengikuti model ADDIE, peneliti melaksanakan beberapa langkah yang dapat diterapkan dalam pengembangan media ini melalui lima tahap, yaitu: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Implementasi, dan (5) Evaluasi. Dipilihnya model ini karena memiliki alur yang sistematis serta relevan dengan tujuan pengembangan LKPD.



Gambar 1. Alur Pengembangan Model ADDIE
(Dwitiyanti dkk., 2020)

Prosedur penelitian pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis digital memiliki langkah-langkah yang dilakukan guna untuk mengumpulkan seluruh data yang akan menyelesaikan semua permasalahan yang melatar belakangi pengembangan LKPD berbasis digital.

Tahap analisis merupakan tahap awal, peneliti melakukan identifikasi terhadap kondisi sarana dan prasarana sekolah guna memastikan bahwa kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran dapat terpenuhi dengan baik. Selanjutnya, peneliti melakukan analisis terhadap kurikulum yang diterapkan di sekolah. Menganalisis kebutuhan peserta didik, pada tahap merupakan langkah untuk menelaah karakteristik, pengetahuan, keterampilan dan perkembangan peserta didik. Peneliti melakukan wawancara bersama guru dan peserta didik untuk mengetahui kemampuan peserta didik yang berbeda-beda. Hasil analisis dijadikan sebagai acuan untuk mengembangkan bahan ajar yang cocok dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Hasil analisis ini menjadi fondasi awal yang krusial dalam menentukan arah dan spesifikasi produk yang akan dikembangkan memastikan bahwa LKPD berbasis digital yang di hasilkan lebih relevan dan sesuai dengan konteks pembelajaran.

Tahap desain, peneliti merancang LKPD berbasis digital pada mata pelajaran Geografi dengan tampilan yang menarik dan mudah digunakan oleh peserta didik. Desain LKPD diawali dengan pembuatan cover, penyusunan identitas pembelajaran, serta penyajian ringkasan materi pada setiap subbab agar peserta didik lebih mudah memahami materi yang dipelajari. Selain itu, pada materi yang dianggap sulit dipahami, peneliti juga menambahkan video pembelajaran sebagai pendukung proses belajar peserta didik. Dalam tahap ini, peneliti mendesain LKPD menggunakan platform Liveworksheets sehingga peserta didik dapat mengakses materi dan video pembelajaran secara langsung tanpa harus berpindah ke aplikasi lain. Sebelum memasuki bagian latihan soal, LKPD juga dirancang dengan ulasan singkat materi sebagai pengingat terhadap pembelajaran yang telah dipelajari sebelumnya. Selanjutnya, peneliti mendesain berbagai bentuk latihan soal, seperti soal pilihan ganda dan soal esai. Soal pilihan ganda dirancang agar peserta didik dapat memilih jawaban yang tepat dari beberapa alternatif jawaban yang tersedia, sedangkan soal esai disusun untuk melatih kemampuan peserta didik dalam menganalisis dan mengemukakan jawaban berdasarkan pemahaman mereka. Selain itu, sistem pada LKPD dirancang agar hasil pekerjaan peserta didik dapat langsung dikirim kepada guru melalui email dan nilai tersimpan secara otomatis pada sistem. Desain instrumen penelitian seperti lembar validasi ahli maupun angket respon siswa juga disiapkan ditahap ini untuk mengumpulkan data pada tahap selanjutnya.

Tahap development, LKPD yang telah dikembangkan selanjutnya akan melalui tahap validasi oleh dosen ahli media dan ahli materi serta respon peserta didik. Proses validasi dilakukan menggunakan instrumen penilaian yang telah disusun untuk mengetahui tingkat validitas dan kelayakan LKPD dari berbagai aspek, seperti kesesuaian isi materi, efektivitas produk, serta kemenarikan tampilan bahan ajar, termasuk penggunaan video pembelajaran, tata warna, dan jenis huruf yang digunakan. Tahap validasi ini bertujuan untuk memperoleh masukan, kritik, dan saran dari para ahli sehingga LKPD yang dikembangkan dapat diperbaiki dan disempurnakan sebelum diterapkan kepada peserta didik dalam proses

pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menganalisis hasil penilaian yang diberikan oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui tingkat kelayakan dan validitas LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan.

Tahap implementasi dilakukan di lokasi penelitian, yaitu pada peserta didik kelas X di SMA Negeri 13 Bombana. Pada tahap ini, guru menggunakan LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan dan dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi. Selanjutnya, LKPD tersebut diterapkan dalam proses pembelajaran Geografi untuk mengetahui tingkat efektivitas serta respon peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis digital. Tujuan dari tahap implementasi ini adalah untuk melihat sejauh mana LKPD yang dikembangkan dapat membantu meningkatkan keaktifan, minat belajar, dan pemahaman peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, tahap ini juga bertujuan untuk mengetahui kemudahan penggunaan LKPD serta kesesuaiannya dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran Geografi.

Tahap Evaluasi merupakan tahapan yang dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pembelajaran serta meningkatkan pemahaman peserta didik selama proses belajar mengajar. Tahap ini dilaksanakan setelah proses analisis, desain, pengembangan, dan implementasi selesai dilakukan. Pada tahap evaluasi, peneliti melakukan penilaian terhadap kelayakan LKPD berbasis digital, ketercapaian tujuan pembelajaran, serta pengaruh penggunaan LKPD digital dalam kegiatan pembelajaran Geografi. Melalui tahap evaluasi ini, peneliti dapat mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan LKPD berbasis digital pada mata pelajaran Geografi. Selain itu, evaluasi juga bertujuan untuk melihat perkembangan, keaktifan, dan kemajuan peserta didik selama mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan evaluasi dilakukan setelah LKPD berbasis digital selesai dikembangkan dan diterapkan di SMA Negeri 13 Bombana.

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 13 Bombana dengan subjek penelitian berupa peserta didik kelas X yang menggunakan LKPD berbasis digital pada mata pelajaran Geografi. Guru mata pelajaran Geografi juga dilibatkan sebagai memberikan informasi terkait kebutuhan pembelajaran, kondisi peserta didik, serta hambatan yang ditemui selama proses belajar mengajar berlangsung. Adapun objek penelitian ini yaitu pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis digital menggunakan platform Liveworksheets pada mata pelajaran Geografi kelas X di SMA Negeri 13 Bombana. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan angket atau kuesioner yang disusun sesuai dengan kebutuhan penelitian. Instrumen kuesioner kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan isi, tampilan, serta kesesuaian indikator dengan tujuan penelitian. Selain itu, kuesioner juga diberikan kepada peserta didik kelas X guna mengetahui respon mereka terhadap penggunaan LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan sebagai media pembelajaran.

Tabel 1. Penilaian data survei Skor Skala Likert
(Prastika dkk., 2021)

Skor	Keterangan
1	Kurang Baik
2	Cukup Baik
3	Baik
4	Sangat Baik

Dalam penelitian ini, data dianalisis menggunakan Skala Likert untuk melihat tingkat kelayakan dan validitas LKPD berbasis digital yang telah dikembangkan. Hasil penilaian tersebut kemudian diukur ke dalam empat kategori skala likert, yaitu (1) Kurang Baik, (2) Cukup Baik, (3) Baik, dan (4) Sangat Baik, Penerapan skala empat poin ini dimaksudkan agar responden dapat memberikan penilaian secara lebih pasti terhadap setiap pernyataan yang terdapat pada angket penelitian. Tidak disediakan pilihan jawaban netral bertujuan untuk mengurangi keraguan responden dalam memberikan penilaian sehingga hasil data yang diperoleh dapat menunjukkan kecenderungan penilaian secara lebih jelas.

Tahap berikutnya yaitu mengolah skor hasil penilaian dari Skala Likert empat poin untuk memperoleh nilai validitas akhir terhadap LKPD berbasis digital yang dikembangkan. Perhitungan dilakukan menggunakan rumus yang telah disesuaikan sehingga tingkat kelayakan produk dapat diketahui secara lebih jelas berdasarkan kategori penilaian yang telah ditetapkan.

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Gambar 2. Rumus Persentase Kelayakan
(Aulia dkk, 2024)

Berdasarkan hasil penilaian validasi dari ahli media, ahli materi, dan respon peserta didik yang diperoleh melalui instrumen penelitian, selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus yang telah ditentukan. Hasil penilaian tersebut kemudian disajikan dalam bentuk Kriteria Persentase Penilaian LKPD berbasis digital berdasarkan dari persentase pengembangan LKPD berbasis digital tersebut sebagaimana dijelaskan berikut ini:

Tabel 2. Kriteria Persentase Penilaian LKPD Berbasis Digital
(Amelia dkk., 2021)

Penilaian	Skor	Keterangan	Kategori
81% – 100%	4	Sangat Baik	Sangat Baik digunakan tanpa revisi
61% – 80%	3	Baik	Baik digunakan dengan sedikit revisi
41% – 60%	2	Cukup Baik	Cukup baik digunakan dengan revisi
21% – 40%	1	Kurang Baik	Kurang baik digunakan dan perlu revisi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan dan menilai kelayakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis digital pada mata pelajaran Geografi untuk peserta didik kelas X di SMA Negeri 13 Bombana. Pengembangan LKPD dilakukan dengan menerapkan model ADDIE yang mencakup lima tahapan, yaitu analisis (Analysis), perancangan (Design), pengembangan (Development), implementasi (Implementation), dan evaluasi (Evaluation).

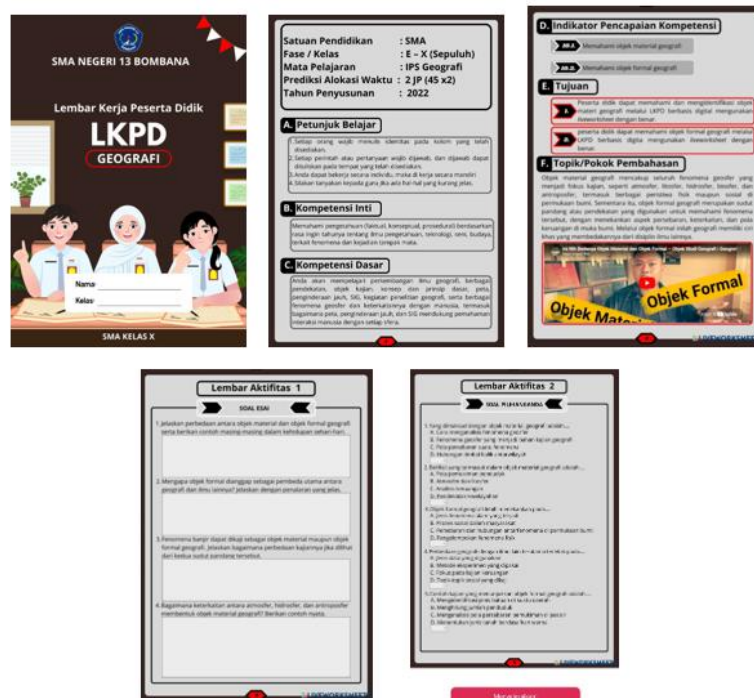
Tahap analisis merupakan langkah awal dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis digital pada mata pelajaran Geografi kelas X di SMA Negeri 13 Bombana. Hasil analisis menunjukkan bahwa materi dan aktivitas pembelajaran dalam LKPD perlu dirancang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran Geografi, khususnya pada materi objek material geografi dan objek formal geografi, sehingga mampu mendukung pencapaian kompetensi peserta didik secara optimal, analisis kebutuhan peserta didik dilakukan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran Geografi serta peserta didik kelas X SMA Negeri 13 Bombana. Serta proses pembelajaran masih banyak menggunakan bahan ajar cetak dan metode pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga keterlibatan peserta didik dalam kegiatan belajar belum optimal. Kondisi tersebut berpengaruh terhadap tingkat minat, motivasi, dan partisipasi peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Selain itu, guru menyampaikan perlunya bahan ajar yang lebih inovatif, interaktif, dan mudah diakses untuk mendukung proses pembelajaran. Di sisi lain, sebagian besar peserta didik telah memiliki kemampuan dasar dalam menggunakan perangkat digital, sehingga pengembangan LKPD berbasis digital dinilai sesuai untuk diterapkan dalam pembelajaran Geografi di kelas X SMA Negeri 13 Bombana.

Tahap desain dilakukan dengan menyusun kerangka dan konten LKPD berbasis digital yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Kegiatan perancangan diawali dengan pembuatan halaman sampul yang berisi identitas sekolah, identitas peserta didik, dan judul materi pembelajaran. Selanjutnya, LKPD dilengkapi dengan berbagai komponen pendukung, seperti identitas pembelajaran, petunjuk penggunaan, kompetensi pembelajaran, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, serta ringkasan materi mengenai objek material geografi dan objek formal geografi. Untuk mendukung proses pembelajaran, LKPD juga memuat aktivitas berupa soal esai dan soal pilihan ganda yang bertujuan mengukur tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah dipelajari. Desain awal LKPD dibuat menggunakan aplikasi Canva, kemudian dikembangkan lebih lanjut ke dalam bentuk LKPD digital berbasis Liveworksheets. Rancangan tersebut menjadi dasar dalam pengembangan antarmuka pengguna (user interface) yang interaktif, mudah digunakan, dan dapat diakses dengan baik oleh peserta didik. Adapun hasil rancangan LKPD berbasis digital dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan LKPD berbasis digital menggunakan canva

Tahap pengembangan (development) merupakan tahap implementasi dari rancangan LKPD berbasis digital yang telah dibuat pada tahap desain. Pada tahap ini, seluruh komponen pembelajaran yang telah direncanakan diintegrasikan ke dalam platform Liveworksheets sehingga menghasilkan produk LKPD digital yang utuh. Produk tersebut terdiri atas halaman sampul, identitas pembelajaran, petunjuk penggunaan, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, ringkasan materi, serta berbagai aktivitas pembelajaran yang dapat diakses secara digital. Serta materi yang termuat dalam LKPD disajikan dalam dua bentuk, yaitu materi teks dan video pembelajaran yang terhubung melalui platform YouTube. Materi difokuskan pada pembahasan Objek Material Geografi dan Objek Formal Geografi, yang disusun secara terstruktur, ringkas, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Penyediaan video pembelajaran dimaksudkan untuk memperkuat pemahaman peserta didik terhadap materi serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, hasil pengembangan LKPD berbasis digital dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. Tampilan LKPD berbasis digital di platform Liveworksheets

Selama tahap pengembangan, dilakukan serangkaian pengujian secara bertahap untuk memastikan bahwa seluruh komponen dan fitur yang terdapat pada LKPD berbasis digital dapat berjalan sesuai dengan fungsinya. Pengujian tersebut mencakup tampilan antarmuka, navigasi halaman, akses materi pembelajaran, video pembelajaran, serta fitur pengerjaan dan pengiriman tugas melalui platform Liveworksheets. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk menjamin bahwa produk yang dikembangkan dapat digunakan secara efektif dan tanpa kendala teknis oleh peserta didik. Selain itu, untuk menilai kelayakan, validasi juga dilakukan oleh tiga orang ahli media serta materi dengan mempergunakan lembar penilaian berdasarkan skala Likert. Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli media dan diperlihatkan secara rinci pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

Indikator	Jumlah Indikator	F	N	Presentasi
Komponen Kelayakan Isi	10	98	120	81,6 %
Komponen Kebahasaan	8	80	96	83 %
Total	18	178	216	82,40 %
Kategori	Sangat Baik			

Berdasarkan hasil validasi yang disajikan pada Tabel 3, LKPD berbasis digital yang dikembangkan memperoleh tingkat kelayakan yang termasuk dalam kategori sangat baik. Pada aspek kelayakan isi, diperoleh skor sebesar 98 dari skor maksimum 120 dengan persentase sebesar 81,6%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi dan komponen pembelajaran yang terdapat dalam LKPD telah sesuai dengan tujuan pembelajaran serta kebutuhan peserta didik. Selanjutnya, pada aspek kebahasaan diperoleh skor sebesar 80 dari skor maksimum 96 dengan persentase sebesar 83%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan bahasa dalam LKPD telah memenuhi kriteria yang baik, baik dari segi kejelasan, keterbacaan, maupun kesesuaiannya dengan tingkat perkembangan peserta didik. Secara keseluruhan, hasil validasi memperoleh skor total sebesar 178 dari skor maksimum 216 dengan persentase kelayakan sebesar 82,40%. Berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan, persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat baik.

Tabel 4. Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator	Jumlah Indikator	F	N	Presentasi
Komponen Kelayakan Isi	7	83	84	98,80 %
Komponen Kebahasaan	2	22	24	91,66 %
Penyajian	5	54	60	9 %
PBL	6	64	72	88 %
Keterampilan Abad 21	4	44	48	91,6 %
Total	24	267	288	92,70 %
Kategori	Sangat Baik			

Berdasarkan data hasil validasi ahli materi yang disajikan pada Tabel 4, LKPD berbasis digital yang dikembangkan memperoleh tingkat kelayakan dengan kategori sangat baik. Penilaian dilakukan terhadap beberapa komponen, meliputi aspek kelayakan isi, kebahasaan, penyajian, penerapan model Problem Based Learning (PBL), serta keterampilan abad ke-21. Pada aspek kelayakan isi, diperoleh skor sebesar 83 dari skor maksimum 84 dengan persentase sebesar 98,80%. Capaian tersebut menunjukkan bahwa materi yang termuat dalam LKPD telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan kebutuhan peserta didik. Pada aspek kebahasaan, diperoleh skor sebesar 22 dari skor maksimum 24 dengan persentase sebesar 91,66%. Hasil ini mengindikasikan bahwa bahasa yang digunakan dalam LKPD telah memenuhi kriteria yang baik, baik dari segi kejelasan, keterbacaan, maupun kesesuaiannya dengan tingkat perkembangan peserta didik. Selanjutnya, pada aspek penyajian, diperoleh skor sebesar 54 dari skor maksimum 60 dengan persentase sebesar 90,00%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penyajian materi,

aktivitas pembelajaran, dan sistematika LKPD telah tersusun secara teratur sehingga mampu mendukung proses pembelajaran secara optimal. Pada aspek Problem Based Learning (PBL), diperoleh skor sebesar 64 dari skor maksimum 72 dengan persentase sebesar 88,89%. Hal ini menunjukkan bahwa LKPD telah mengakomodasi karakteristik pembelajaran berbasis masalah yang dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan. Sementara itu, pada aspek keterampilan abad ke-21, diperoleh skor sebesar 44 dari skor maksimum 48 dengan persentase sebesar 91,67%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa LKPD yang dikembangkan telah mampu mendukung pengembangan kompetensi abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi. Secara keseluruhan, hasil validasi ahli materi menunjukkan perolehan skor total sebesar 267 dari skor maksimum 288 dengan persentase kelayakan sebesar 92,70%. Berdasarkan kriteria penilaian yang digunakan, nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat baik.

Tabel 5. Hasil Presentasi Respon Siswa

Indikator	Jumlah Indikator	F	N	Presentasi
Tampilan	2	231	290	79,65 %
Kemudahan Pengguna	2	234	290	80,68 %
Penyajian Materi	2	259	290	89,31 %
Manfaat	2	246	290	84,82 %
Total	8	970	970	83,62 %
Kategori	Sangat Baik			

Berdasarkan data hasil angket respons peserta didik yang tersaji pada Tabel 5, LKPD berbasis digital yang dikembangkan memperoleh penilaian dengan kategori sangat baik. Evaluasi respons peserta didik dilakukan berdasarkan beberapa aspek, meliputi tampilan, kemudahan penggunaan, penyajian materi, dan manfaat LKPD dalam mendukung proses pembelajaran. Pada aspek tampilan, diperoleh skor sebesar 231 dari skor maksimum 290 dengan persentase sebesar 79,65%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa desain dan visualisasi LKPD dinilai cukup menarik sehingga mampu meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, pada aspek kemudahan penggunaan, diperoleh skor sebesar 234 dari skor maksimum 290 dengan persentase sebesar 80,68%. Persentase tersebut menunjukkan bahwa LKPD berbasis digital mudah dioperasikan dan dapat digunakan dengan baik oleh peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung. Sedangkan aspek penyajian materi, diperoleh skor sebesar 259 dari skor maksimum 290 dengan persentase sebesar 89,31%. Hasil ini mengindikasikan bahwa materi yang disajikan dalam LKPD tersusun secara sistematis, mudah dipahami, serta sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik. Adapun pada aspek manfaat, diperoleh skor sebesar 246 dari skor maksimum 290 dengan persentase sebesar 84,82%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan LKPD berbasis digital memberikan kontribusi positif dalam membantu peserta didik memahami materi, meningkatkan partisipasi dalam pembelajaran, serta mendukung proses belajar secara mandiri. Secara keseluruhan, respons peserta didik terhadap LKPD berbasis digital memperoleh persentase sebesar 83,62% yang termasuk dalam kategori sangat baik.

Adapun proses evaluasi produk dilakukan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan hasil validasi para ahli serta respons peserta didik terhadap LKPD berbasis digital yang dikembangkan. Evaluasi tidak hanya berfokus pada tingkat penerimaan

peserta didik, tetapi juga mencakup penilaian dari ahli materi dan ahli media untuk memastikan kualitas produk yang dihasilkan. Validasi yang dilakukan oleh para ahli memberikan masukan dan saran terkait berbagai aspek penting, seperti kesesuaian materi, ketepatan isi, kualitas penyajian, penggunaan bahasa, tampilan media, serta fungsi teknis LKPD. Sementara itu, respons peserta didik digunakan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan, kemenarikan tampilan, kejelasan materi, serta manfaat LKPD dalam mendukung proses pembelajaran. Data yang diperoleh dari hasil validasi ahli dan angket respons peserta didik kemudian dianalisis sebagai dasar dalam menentukan tingkat kelayakan produk. Selain itu, berbagai saran dan rekomendasi yang diberikan digunakan untuk melakukan revisi dan penyempurnaan terhadap LKPD yang dikembangkan. Dengan demikian, produk akhir yang dihasilkan tidak hanya memenuhi kriteria kelayakan secara teoritis dan teknis, tetapi juga efektif, menarik, mudah digunakan, serta sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran Geografi.

Hasil akhir dari proses desain, pengembangan, dan revisi yang dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli serta respons peserta didik adalah LKPD berbasis digital yang memenuhi kriteria kelayakan sebagai bahan ajar. Produk akhir tersebut dapat diakses melalui tautan berikut: <https://www.liveworksheets.com/worksheet/id/social-studies-geography/8306275>

Berdasarkan seluruh tahapan pengembangan LKPD berbasis digital yang telah dilaksanakan, mulai dari tahap analisis kebutuhan, perancangan desain, pengembangan produk, validasi oleh ahli, hingga evaluasi melalui respons peserta didik, dapat disimpulkan bahwa produk yang dikembangkan telah melalui serangkaian proses pengujian dan penilaian kelayakan. Setiap tahapan dilakukan secara sistematis untuk memastikan bahwa LKPD yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran serta karakteristik peserta didik. Hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media, yang didukung oleh respons positif peserta didik, menunjukkan bahwa LKPD berbasis digital yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai bahan ajar. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, LKPD berbasis digital pada mata pelajaran Geografi materi Objek Material Geografi dan Objek Formal Geografi untuk peserta didik kelas X SMA Negeri 13 Bombana termasuk dalam kategori sangat baik dan dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa LKPD berbasis digital pada mata pelajaran Geografi dengan materi Objek Material Geografi dan Objek Formal Geografi berhasil dikembangkan melalui penerapan model ADDIE yang mencakup tahap analisis (analysis), perancangan (design), pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Produk yang dihasilkan berupa LKPD digital berbasis Liveworksheets yang dilengkapi dengan materi pembelajaran, video pembelajaran, serta berbagai bentuk evaluasi, seperti soal pilihan ganda dan soal esai yang dapat diakses secara daring oleh peserta didik. Berdasarkan hasil penilaian kelayakan, LKPD berbasis digital yang dikembangkan memperoleh persentase sebesar 82,40% dari ahli media dengan kategori sangat baik, sebesar 92,70% dari ahli materi dengan kategori sangat baik, dan sebesar 83,62% berdasarkan respons peserta didik dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan sebagai bahan ajar. Oleh karena itu, LKPD berbasis digital ini dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran Geografi pada peserta didik kelas X SMA Negeri 13 Bombana.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, serta hidayah-Nya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Dalam proses penyusunan penelitian ini, penulis memperoleh banyak bantuan, arahan, dukungan, serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan apresiasi dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, saran, dan masukan yang konstruktif selama proses penelitian dan penyusunan karya ilmiah ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala SMA Negeri 13 Bombana, guru mata pelajaran Geografi, validator ahli materi dan ahli media, serta seluruh peserta didik kelas X yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini. Penulis berharap segala bantuan, perhatian, dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah SWT. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan menjadi kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan Geografi.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Ain. (2025). Pengembangan E-LKPD Berbasis Liveworksheets Pada Materi Penelitian Geografi. *Dwija Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik*, 9(1), 148.
- Amelia. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Cerita Bergambar Digital Pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 216–232.
- Aulia. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Web Liveworksheets pada Materi Keanekaragaman Hayati Di SMA Negeri 3 Gorontalo Utara. *Edu Geography*, 11(3), 1–9.
- Dinda Dheffawwaz. (2025). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Elektronik Berbasis Project Based Learning (PJBL) Pada Pembelajaran IPAS. *PUSTAKA: Jurnal Bahasa dan Pendidikan*, 5(4), 183–195.
- Dwitiyanti. (2020). Using the ADDIE Model in the Development of Physics Unit Conversion Application Based on Android as Learning Media. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 10(2), 125–132.
- Firdaus. (2025). Inovasi Pembelajaran Berbasis E-LKPD dalam Pengabdian Masyarakat: Meningkatkan Profesionalisme Guru dan Capaian Belajar Siswa. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ilmu Pendidikan*, 4(1).
- Kuntari. (2023). Pemanfaatan Media Digital dalam Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIM Sinjai*, 2, 90–94.
- Mustaqim. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Digital (E-LKPD) Berbasis Aplikasi Liveworksheets pada Materi Nirmana. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 3914–3925.
- Nathasya. (2024). Pengembangan E-Lkpd Interaktif Materi Minyak Bumi Berbasis Sets-Pjbl (Science, Environment, Technology, And Society-Project Based Learning). *Edu Research Indonesian Institute For Corporate Learning And Studies (IICLS)*, 5(1), 70–80.
- Ni Made Sinta Suwastini. (2022). LKPD sebagai Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pendekatan Saintifik dalam Muatan IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian dan*

Pengembangan Pendidikan, 6(2), 311–320.

- Prabowo. (2021). Penggunaan Liveworksheet dengan Aplikasi Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia, 1(10)*, 383–388.
- Pranata. (2025). *Kevalidan dan kepraktisan e-lkpd interaktif berbasis liveworksheet untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa kelas xi tkj smk swasta teruna padangsidimpuan. 8(2)*, 19–28.
- Prastika. (2021). Pengembangan E-LKPD Interaktif Segi Banyak Beraturan Dan Tidak Beraturan Berbasis Liveworksheets Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies, 4(1)*, 2601–2614.
- Rahimah. (2022). Peningkatan Kemampuan Guru Smp Negeri 10 Kota Tebingtinggi Dalam Menyusun Modul Ajar Kurikulum Merdeka Melalui Kegiatan Pendampingan Tahun Ajaran 2021/2022. *ANSIRU PAI: Pengembangan Profesi Guru Pendidikan Agama Islam, 6(1)*, 92.
- Rosmana. (2024). *Penerapan LKPD terhadap Efektivitas Pembelajaran Peserta Didik di Sekolah Dasar. 8*, 3082–3088.
- Sugiyono. (2022). Identifikasi Perilaku Bidang Pengembangan Moral Anak Kelompok B Di Tk It Al-Dhaifullah Desa Betung Kecamatan Abab Kabupaten *Alfabeta, Bandung*, 27–44.
- Suryaningsih. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-Lkpd) Inovatif Dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia, 2(7)*, 1256–1268.