

# Pengembangan Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Berbantuan *Liveworksheets* untuk Memfasilitasi Pencapaian Minat Belajar Matematika Peserta Didik di Kelas VII SMPN 3 Ampek Angkek

Zhillan Zhalila<sup>1✉</sup>, Rusdi<sup>2</sup>, Aniswita<sup>3</sup>, Gema Hista Medika<sup>4</sup>

<sup>1, 2, 3, 4</sup> Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN SMDD Bukittinggi, Jl. Gurun Aua, Kubang Putih, Kota Bukittinggi, Indonesia  
zhillanzhalila2001@gmail.com

## Abstract

One of the factors that affect the quality of learning outcomes is the interest or desire of students in learning. However, in learning mathematics at SMPN 3 Ampek Angkek, students' interest in learning is low. In an effort to arouse interest in learning mathematics, educators can utilize learning media, one of which is Electronic *Learner Worksheets* (E-LKPD) assisted by *Liveworksheets*. This is adjusted to the school conditions that allow students to use *smartphones* during the learning process under teacher supervision. By utilizing the use of *smartphone* and combining it with LKPD, this research seeks to produce E-LKPD assisted by *Liveworksheets* to facilitate the achievement of students' motivation to study mathematics in SMPN 3 Ampek Angkek's seventh grade. This study employs the five-stage ADDIE development approach, which includes analysis, design, development, implementation, and assessment. In this study, three types of instruments were used: expert validation sheets for validity, student response questionnaires for practicality, and interest in mathematics surveys for efficacy. The researchers' E-LKPD using *Liveworksheets* as an aid achieved 80% validity, 79% practicality according to "practical" criteria, and 80% effectiveness according to "High" criteria. Researchers can conclude that the E-LKPD helped by *Liveworksheets* they designed to help seventh graders at SMPN 3 Ampek Angkek achieve their mathematical learning goals has been effective, practical, and valid.

**Keywords:** E-LKPD, *Liveworksheets*, interest in learning math

## Abstrak

Salah satu faktor yang mempengaruhi kualitas hasil belajar adalah minat atau keinginan peserta didik dalam belajar. Namun pada pembelajaran matematika di SMPN 3 Ampek Angkek minat belajar peserta didik tergolong rendah. Dalam upaya membangkitkan minat belajar matematika, pendidik dapat memanfaatkan media pembelajaran, salah satunya Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) berbantuan *Liveworksheets*. Hal ini disesuaikan dengan kondisi sekolah yang memperbolehkan peserta didik menggunakan *smartphone* selama proses pembelajaran dalam pengawasan guru. Dengan memanfaatkan penggunaan *smartphone* dan mengkombinasikannya dengan LKPD, penelitian ini berupaya menghasilkan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik di kelas VII SMPN 3 Ampek Angkek. Analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi merupakan paradigma pengembangan ADDIE yang digunakan dalam penelitian ini. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner minat belajar matematika, lembar validasi ahli, dan survei respons siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-LKPD dengan *Liveworksheets* sebagai pelengkap memiliki tingkat validitas 80%, tingkat kepraktisan 79% yang memenuhi kriteria "praktis", dan tingkat efektivitas 80% yang memenuhi kriteria "Tinggi". Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa E-LKPD dengan *Liveworksheets* yang dibuat untuk membantu siswa kelas VII SMPN 3 Ampek Angkek dalam mengerjakan PR matematika telah berhasil memenuhi ketiga kriteria tersebut.

**Kata kunci:** E-LKPD, *Liveworksheets*, minat belajar matematika

Copyright (c) 2024 Zhillan Zhalila, Rusdi, Aniswita, Gema Hista Medika

✉ Corresponding author: Zhillan Zhalila

Email Address: zhillanzhalila2001@gmail.com (Kampus II UIN SMDD Bukittinggi, Sumatera Barat)

Received 23 October 2024, Accepted 23 November 2024, Published 28 November 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3624>

## PENDAHULUAN

Agar Indonesia dapat mewujudkan cita-cita yang tercantum dalam alinea keempat Undang-Undang Dasar 1945, yaitu "memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa", maka pendidikan sangatlah penting. Sebab, melalui pendidikan, manusia diberdayakan untuk

memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan guna menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang bermutu dan berdampak positif bagi pembangunan dan kesejahteraan umum bangsa. Pendidikan, menurut Ki Hajar Dewantara, “Bapak Pendidikan Indonesia”, adalah usaha untuk mengembangkan akhlak, kecerdasan intelektual, dan fisik peserta didik dengan tujuan untuk memajukan kesempurnaan hidup (Rahmat & Abdullah, 2019). Menurut Hamid Darmadi (2019), pendidikan adalah usaha yang sungguh-sungguh dilakukan oleh pendidik untuk membimbing peserta didik dalam segala bidang pengembangan pribadinya, yang pada akhirnya akan membuahkan kebahagiaan dan menjunjung tinggi cita-cita luhur manusia. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa pendidikan merupakan sarana peningkatan sumber daya manusia agar mampu berkarya dan melakukan kegiatan yang berdampak positif dalam kehidupannya.

Dalam pendidikan, peran guru sebagai tenaga pendidik sangat dibutuhkan. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2007) pendidik berperan mengembangkan potensi peserta didik yang masih terpendam atau baru berkembang semaksimal mungkin sesuai dengan kondisi yang ada serta kualitas dan kreatifitas yang dimiliki guru. Maka untuk mencapai tujuan pendidikan, diperlukan peran guru dalam mengembangkan potensi peserta didik sebab tiap-tiap individu memiliki sesuatu yang sedikit atau banyak telah berkembang atau masih terpendam. Salah satunya melalui pelajaran matematika.

Untuk memahami konsep teknologi dan sains secara menyeluruh, seseorang harus memiliki pemahaman yang kuat tentang matematika (Islamiyah, 2019). Dengan kata lain, matematika merupakan alat penting untuk mendukung sains dan teknologi, yang harus menjadi pusat perhatian dalam semua upaya pendidikan. Motif berperan dalam seberapa baik siswa belajar, yang pada gilirannya memengaruhi kinerja mereka dalam matematika dan mata pelajaran lainnya (Syardiansah, 2016). Ketika siswa memiliki motivasi yang kuat untuk belajar, mereka cenderung lebih memperhatikan selama kelas dan menyelesaikan tugas, yang pada gilirannya meningkatkan kemungkinan mereka akan mencapai hasil matematika yang baik. Demikian pula, hasil belajar siswa yang buruk dapat disebabkan oleh kurangnya antusiasme siswa dalam belajar, yang pada gilirannya membuat mereka merasa tidak termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikan mereka sendiri. Slameto (2015) menawarkan empat penanda yang dapat digunakan untuk mengukur minat siswa terhadap matematika: kesenangan, minat, perhatian, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Guru dapat melakukan pekerjaan yang lebih baik dalam membangkitkan minat dan motivasi siswa untuk belajar matematika jika mereka menggunakan alat pembelajaran yang efektif.

Indrawan (2020) mengutip penelitian Hamalik yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran dalam kelas dapat meningkatkan keterlibatan dan antusiasme siswa dalam belajar. "Media yang digunakan untuk menyampaikan informasi, baik visual maupun verbal kepada audiens" (Indrawan, 2020) merupakan salah satu definisi media pembelajaran. Istilah "media pembelajaran" mengacu pada berbagai bentuk konten visual, audio, dan tekstual yang digunakan untuk menyediakan sumber daya pendidikan bagi siswa. Tujuan penggunaan media dalam proses pendidikan adalah untuk

membantu siswa belajar lebih efektif dengan cara membangkitkan minat, meningkatkan fokus, dan memperluas kapasitas kognitif mereka (Indrawan, 2020). Menurut penelitian Tomi dan Siti (2020), siswa dan guru memperoleh manfaat dari komunikasi dan interaksi dua arah yang teratur, terutama dalam hal pembelajaran. Oleh karena itu, untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif, penting untuk memilih media pembelajaran yang sesuai. Pendidik dapat menciptakan suasana kelas yang lebih menarik dengan menggunakan media pembelajaran, yang penting bagi siswa untuk memperoleh pengalaman belajar yang positif dan produktif. Media pembelajaran beraneka ragam. Rudy Brets menyatakan bahwa ada banyak jenis media pembelajaran, seperti media visual, audio, dan cetak (Cahyadi, 2019).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu media pembelajaran cetak yang dapat dimanfaatkan oleh guru di kelas. Menurut Prastowo (2011), LKPD merupakan salah satu sumber belajar cetak yang memuat materi berbasis kompetensi dasar (KD) sesuai kebutuhan peserta didik, rangkuman, dan petunjuk pelaksanaan pembelajaran. LKPD merupakan dokumen yang memuat petunjuk pengerjaan tugas, tujuan pembelajaran, bahan ajar, soal latihan, dan lain-lain yang terstruktur. Menurut Kosasih (2020), LKPD dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep mata pelajaran dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran. Kosasih (2020) menyatakan bahwa LKPD harus mampu mengakomodasi dan mencerminkan berbagai gaya belajar peserta didik, termasuk peserta didik yang belajar dengan baik melalui penglihatan, pendengaran, dan gerakan. Untuk membantu proses pembelajaran, LKPD dibuat semenarik mungkin dan dilengkapi dengan berbagai latihan soal berdasarkan indikator pembelajaran.

Kemajuan teknologi modern telah memungkinkan terciptanya versi elektronik dari lembar kerja siswa tradisional, yang disebut Lembar Kerja Siswa Elektronik (E-LKPD). E-LKPD merupakan lembar kerja siswa yang dilengkapi dengan multimedia (Awe, 2019). E-LKPD merupakan platform multimedia yang bertujuan untuk meningkatkan pengalaman belajar siswa melalui integrasi aspek teks, audio, visual, dan audiovisual. Salah satu E-LKPD yang dapat dikembangkan adalah *Liveworksheets*, yaitu suatu website yang memberikan berbagai macam fitur menarik dan digunakan untuk membuat lembar kerja peserta didik serta mengirimkan jawaban secara online dan hal ini dapat memudahkan kegiatan pembelajaran salah satunya adalah pembelajaran matematika (Widiyarsih, 2023).

Peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika di SMPN 3 Ampek Angkek. Hasil observasi menunjukkan rendahnya minat belajar matematika peserta didik yang dapat terlihat dari antusias dan semangat belajar yang masih rendah serta kurang memperhatikan disaat guru sedang menjelaskan. Hal ini diduga karena pendidik tidak menggunakan E-LKPD dalam pembelajaran. Padahal peserta didik di sekolah tersebut menggunakan Smartphone dalam proses pembelajaran dibawah bimbingan dan atas arahan dari guru yang mengajar, termasuk pada mata pelajaran matematika. Namun, bahan ajar yang digunakan saat menjelaskan dikelas VII masih menggunakan media cetak berupa buku pelajaran dan lembar kerja

yang di print out dan tampilannya cenderung kurang menarik. Hal ini sejalan dengan penelitian (Ayu Wandari, 2018) yaitu rendahnya minat belajar peserta didik dapat diakibatkan oleh berbagai macam sebab, salah satunya penggunaan bahan ajar yang monoton dan tidak menarik karena terbatasnya tampilan gambar sehingga keinginan belajar peserta didik menjadi kurang.

Setelah melakukan kegiatan membuka pelajaran dan melakukan asesmen awal, guru akan mengarahkan siswa untuk mengerjakan LKPD. Lembar kerja tersebut dibahas secara bersama-sama setelah semua siswa selesai mengerjakannya. Tidak jarang pendidik kekurangan waktu dalam membahas semua soal yang ditampilkan pada lembar kerja sedangkan siswa belum mengetahui sepenuhnya apakah jawaban mereka benar semua atau ada yang salah. Karena keterbatasan waktu inilah siswa menjadi tidak fokus sehingga mereka tidak mengetahui apa yang mereka sudah kuasai atau tidak pada materi yang sedang dibahas, sehingga terlihat ketertarikan dan antusias peserta didik saat belajar tidak menggunakan *smartphone* cukup rendah.

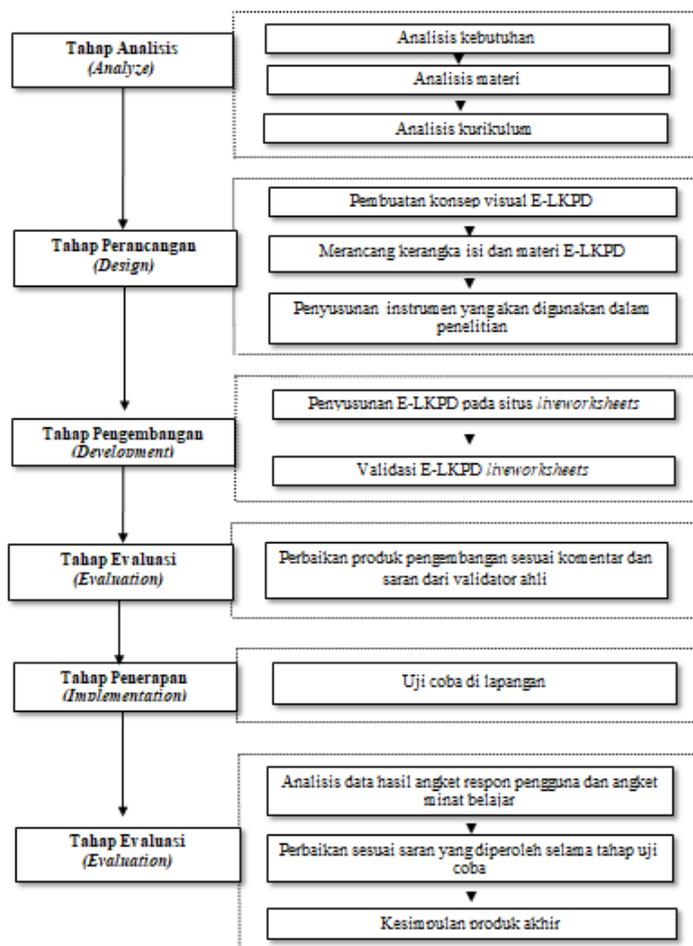
Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pelajaran matematika kelas VII diperoleh informasi bahwa siswa lebih berminat saat belajar menggunakan *smartphone*, namun guru merasa kesulitan dalam mengembangkan bahan ajar elektronik yang disajikan melalui media *smartphone* terutama pada pelajaran matematika. Hasil wawancara dengan siswa mengemukakan bahwa mereka senang belajar menggunakan *smartphone* karena tampilannya menarik dan tidak membuat jenuh, mereka juga berharap agar penggunaan *smartphone* tidak hanya saat evaluasi saja, tetapi juga saat menjelaskan materi. Terlihat bahwa peserta didik lebih tertarik dan antusias saat evaluasi menggunakan *smartphone* daripada saat kegiatan menjelaskan.

Adanya berbagai kesulitan dan kebutuhan yang telah dipaparkan tersebut, sebagai tenaga pendidik diharapkan mampu berinovasi agar dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dan mengatasi kesulitan yang mereka hadapi salah satunya dengan membuat bahan ajar yang layak dan dapat memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik. Hasil temuan yang diperoleh (Ayu Wandari, 2018) bahwa LKPD yang dirancang sedemikian rupa secara valid, praktis dan efektif dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik dan hal ini berbanding lurus dengan minat belajar matematika peserta didik. Sebagai salah satu solusi alternatif, bahan ajar berupa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang merupakan kombinasi LKPD dengan penggunaan teknologi berupa *smarthphone* dapat dibuat. Pengembangan E-LKPD ini sejalan dengan keinginan dari peserta didik yaitu adanya bahan ajar elektronik yang menarik agar dapat memfasilitasi minat belajar matematikanya sehingga mereka memiliki ketertarikan dan perhatian yang tinggi selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, peneliti tertarik melakukan pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran dan memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik.

**METODE**

*Research and Development* yang menghasilkan hasil akhir tertentu adalah sebuah penelitian (Sugiyono, 2013). Hasil akhir dari penelitian ini adalah sebuah LKPD elektronik yang memanfaatkan *Liveworksheets*, sebuah situs web yang membantu orang-orang untuk memperoleh minat dalam matematika. Sebanyak tiga puluh dua siswa kelas tujuh dari SMPN 3 Ampek Angkek berpartisipasi dalam penelitian tentang perkembangan siswa ini.

Sebuah proses lima langkah yang dikenal sebagai *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation* (ADDIE) ditetapkan oleh pusat teknologi pembelajaran Universitas Florida dan digunakan sebagai model pengembangan (Yudi & Sugianti, 2020). Prosedur pengembangan penelitian ini adalah sebagai berikut.



Gambar 1 Bagan Proesedur Penelitian

Tahap analisis bertujuan untuk menganalisis permasalahan yang terjadi di lapangan tempat penelitian. Dalam penelitian ini terdapat tiga tahap analisis yaitu analisis kebutuhan guna mengetahui kebutuhan sekolah, pendidik dan peserta didik, analisis materi yang bertujuan untuk menentukan bahan materi yang akan dimasukkan, dan terakhir analisis kurikulum. Langkah selanjutnya adalah tahap perancangan yang dilakukan dengan menentukan konsep visual dan tampilan E-LKPD, merancang kerangka media pembelajaran dan materi sebelum diunggah pada *Liveworksheets* serta penyusunan

instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

Selanjutnya tahap pengembangan dengan merealisasikan rancangan produk pada tahap sebelumnya. Produk yang telah dirancang di unggah ke dalam situs *Liveworkhseets* dengan menyesuaikan fitur-fitur yang akan digunakan. Setelah itu dilanjutkan dengan pengujian kevalidan produk yang terdiri dari validasi ahli materi dan ahli media. Pada proses ini dilakukan revisi atau perbaikan terhadap produk hingga dinyatakan valid oleh validator. Tahap selanjutnya adalah tahap penerapan yang bertujuan menilai kepraktisan dan keefektifan E-LKPD yang dikembangkan dalam memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik. Tahap terakhir adalah evaluasi yang dilakukan setiap kali perbaikan terhadap produk dimulai dari proses validasi hingga setelah uji coba produk pada tahap penerapan.

Untuk instrumen penelitian yang digunakan terdiri atas tiga yaitu instrumen validitas, praktikalitas, dan efektivitas dan ketiga instrumen tersebut divalidasikan terlebih dahulu sebelum digunakan. Instrumen validitas yang digunakan adalah lembar validasi produk berfungsi memvalidasi produk pengembangan yaitu E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang diisi oleh validator ahli materi dan validator ahli media. Aspek yang dinilai adalah komponen isi/materi, penyajian, kebahasaan, kemenarikan, desain, dan penyampaian pesan pada E-LKPD yang dikembangkan dengan menggunakan skala *likert* sebagai poin penilaian dan skala yang muat adalah 1, 2, 3, 4, 5 yang berarti sangat kurang, kurang, cukup, baik, dan sangat baik. Data hasil validasi kemudian dianalisis menggunakan rumus (Riduwan, 2012) berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor Per Item}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

persentase = persentase hasil validasi

$\sum$  skor per item = jumlah skor yang diberikan

skor maksimum = jumlah skor tertinggi dari semua item

Selanjutnya hasil validasi tersebut diinterpretasi menggunakan skala penilaian produk sebagai berikut:

Table 1. Kriteria Interpretasi Skor Produk

<b>Presentase Skor (%)</b>	<b>Interpretasi</b>
81 – 100	Sangat Valid
61 – 80	Valid
41 – 60	Cukup Valid
21 – 40	Tidak Valid
0 – 20	Sangat Tidak Valid

Instrumen praktikalitas yang digunakan adalah angket respon pengguna yaitu peserta didik berfungsi mengetahui kepraktisan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dengan aspek penilaian berupa

ketertarikan, penguasaan materi, tampilan, dan keterlaksanaan menggunakan skala *likert* dengan skala penilaian berupa SS, S, TS, dan TS yang berarti sangat sesuai, sesuai, tidak sesuai, dan sangat tidak sesuai. Kemudian data dianalisis dengan rumus (Riduwan, 2012) berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{\sum \text{Skor Per Item}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan: Persentase = persentase hasil validasi;  $\sum$  Skor Per Item = jumlah skor yang diberikan; Skor Maksimum = jumlah skor tertinggi dari semua item

Selanjutnya skor dari angket respon tersebut diinterpretasi menggunakan skala penilaian produk sebagai berikut:

Table 2. Kriteria Interpretasi Skor Produk

Presentase Skor (%)	Interpretasi
81 – 100	Sangat Praktis
61 – 80	Praktis
41 – 60	Cukup
21 – 40	Tidak Praktis
0 – 20	Sangat Tidak Praktis

Sedangkan instrumen efektivitas yang digunakan adalah angket minat belajar berfungsi mengetahui keefektifan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dalam memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik dengan mengukur 4 indikator minat menurut Slameto yaitu perasaan senang, perhatian, ketertarikan, dan keterlibatan menggunakan skala *likert* dengan skala penilaian berupa SS, S, TS, dan TS. Skor minat belajar matematika peserta didik kemudian dianalisis dengan rumus (Sholehah, 2018) berikut:

$$\% \text{ Minat Belajar} = \frac{\text{Total Skor yang Diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\% \quad (3)$$

Selanjutnya skor minat belajar tersebut diinterpretasi menggunakan kriteria interpretasi sebagai berikut:

Table 3. Kriteria Interpretasi Angket Minat Belajar Matematika

Presentase Skor (%)	Interpretasi
81 – 100	Sangat Tinggi
61 – 80	Tinggi
41 – 60	Sedang
21 – 40	Rendah
0 – 20	Sangat Rendah

## HASIL DAN DISKUSI

### Hasil

Hasil pengembangan ini adalah E-LKPD Berbantuan *Liveworksheets* untuk Memfasilitasi Pencapaian Minat Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII SMPN 3 Ampek Angkek yang dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE. Adapun pengembangan E-LKPD Berbantuan *Liveworkhseets* ini diuraikan dalam tahapan-tahapan sebagai berikut:

### Tahap Analisis (*Analysis*)

Agar hasil akhir dapat memenuhi tuntutan sekolah, guru, dan siswa, perlu dilakukan penilaian kebutuhan untuk sumber daya pendidikan yang kreatif. Para peneliti melihat kurikulum, materi, dan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan telah menunjukkan bahwa ada kebutuhan untuk sumber daya pedagogis yang kreatif yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu siswa dan membangkitkan minat mereka terhadap matematika. di antara berbagai bentuk media adalah E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang dapat dimanfaatkan dengan mudah dan mandiri oleh peserta didik. Adapun dari analisis materi, peneliti disarankan untuk membahas materi garis dan sudut dalam E-LKPD yang dikembangkan karena materi tersebut merupakan konsep matematika yang dalam penyampaianya banyak menggunakan gambar dan membutuhkan perhatian khusus untuk memfokuskan peserta didik selama proses pembelajaran.

Sedangkan pada analisis kurikulum, diperoleh informasi bahwa sekolah lokasi penelitian menggunakan Kurikulum Merdeka dengan acuan penyusunan materi berupa Capaian Pembelajaran (CP) pada elemen Geometri materi garis dan sudut untuk Fase D (kelas VII, VIII, IX SMP/MTs/Program Paket B) yang terdapat pada Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) No. 32 Tahun 2024 mengenai Kurikulum Merdeka terkait pembelajaran matematika.

Table 4. CP Untuk Materi Garis dan Sudut Pada Kumer

Elemen	Capaian Pembelajaran
Geometri	Sudut yang dibentuk oleh garis yang berpotongan dan sudut yang dibentuk oleh garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal dapat digunakan oleh siswa untuk memecahkan kesulitan.

Selanjutnya CP tersebut dijabarkan menjadi beberapa indikator tujuan pembelajaran yaitu peserta didik diharapkan dapat:

- Berikan deskripsi akurat tentang lokasi garis
- Jelaskan hubungan antara sudut
- Terapkan pengetahuan tentang hubungan antara titik-titik tempat garis bertemu untuk menemukan solusi atas kesulitan.

- d. Temukan jawaban dengan menerapkan pengetahuan tentang hubungan antara sudut-sudut yang dibentuk oleh dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal.

**Tahap Perancangan (Design)**

Tahap perancangan terdiri dari beberapa kegiatan yaitu merancang tampilan E-LKPD, merancang fitur yang akan dimasukkan dan soal-soal yang akan dimuat dala E-LKPD, serta merancang instrumen penelitian. Aplikasi yang peneliti gunakan untuk mendesain tampilan E-LKPD adalah *canva*. Pemilihan *canva* dalam mendesain tampilan produk karena memiliki banyak fitur serta dapat diakses berbagai macam perangkat seperti laptop dan *android* sehingga lebih fleksibel dan praktis. Selanjutnya dikembangkan menjadi desain awal sebagai berikut.



Gambar 2. Tampilan Awal E-LKDP

Gambar di atas terdiri dari beberapa halaman pada desain awal E-LKPD yang memuat beberapa kegiatan seperti Mari Mengingat, Ayo Berlatih, Mari Mengamati, dan kesimpulan.

**Tahap Pengembangan (Development)**

Tahap pengembangan dilakukan dengan mengunggah E-LKPD pada situs *Liveworksheets* dan menyesuaikan fitur yang terdapat pada *Liveworksheets* dengan rancangan E-LKPD sebelumnya. Kemudian E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dengan menggunakan lembar validasi produk sebagai alat evaluasi, validator profesional yang terdiri dari ahli material dan spesialis media akan memvalidasi lembar kerja langsung.



Gambar 3. Penyesuaian Fitur Pada Liveworksheets dengan Desain Awal E-LKPD

Validator yang dipilih adalah Bapak/Ibu dosen. Setelah divalidasikan, peneliti berdiskusi dengan validator terkait saran dan perbaikan yang dibutuhkan dalam pengembangan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang sudah dirancang dan dikembangkan. Hasil penilaian E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* ini bisa di lihat pada tabel berikut.

Tabel 5. Data Hasil Validasi E-LKPD dari Ahli Materi

No	Aspek Penilaian	Jumlah	Skor Maks	%	Interpretasi
1.	Komponen Isi	32	40	80	Valid
2.	Penyajian	16	20	80	Valid
3.	Kebahasaan	16	20	80	Valid
<b>Total</b>		<b>64</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>Valid</b>

Tabel 6. Data Hasil Validasi E-LKPD dari Ahli Media

No	Aspek Penilaian	Jumlah	Skor Maks	%	Interpretasi
1.	Aspek Media	48	60	80	Valid
2.	Aspek Daya Tarik	16	20	80	Valid
3.	Aspek Desain Pembelajaran	24	30	80	Valid
4.	Aspek Penyampaian Pesan	16	20	80	Valid
<b>Total</b>		<b>104</b>	<b>130</b>	<b>80</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan hasil validasi diatas, diperoleh persentase skor total sebesar 80% dengan kriteria valid. E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* selanjutnya diperbaiki sesuai dengan saran perbaikan yang diberikan validator. Berikut masukkan yang diberikan.

- Menambahkan soal-soal sebagai evaluasi pada akhir tiap pertemuan.
- Mengaitkan soal-soal yang dimuat dalam E-LKPD dengan kehidupan sehari-hari.
- Memperhatikan pemetaan indikator pada setiap lembar kerja.
- Memperhatikan keterkaitan antara desain sampul dan penggunaan warna dengan materi yang dimuat dan aspek psikologis.

#### **Tahap Implementasi (Implementation)**

Tahap pelaksanaan meliputi uji coba terbatas E-LKPD berbantuan *Liveworkhseets* pada satu kelas yaitu di kelas VII.1 SMP Negeri 3 Ampek Angkek dengan jumlah peserta didik sebanyak 32 orang. Kegiatan ini bertujuan mengetahui kriteria kepraktisan dan keefektifan E-LKPD dalam memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik. Peneliti memberi masing-masing peserta didik angket respon pengguna dan angket minat belajar matematika setelah proses uji coba E-LKPD dilaksanakan

#### **Tahap Evaluasi (Evaluation)**

Tahap ini dimulai saat peneliti melakukan penyesuaian berdasarkan saran, komentar, dan masukan dari validator ahli. Selanjutnya, kami beralih ke langkah implementasi. Setelah pengujian,

kami menganalisis hasil kuesioner respons pengguna dan minat belajar matematika untuk melihat seberapa baik dan praktis E-LKPD bekerja. Hasil analisis angket respon peserta didik dapat dilihat dibawah ini:

Tabel 7. Data Hasil Angket Respon Peserta Didik

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah	Skor Maks	%	Interpretasi
1.	Ketertarikan	308	384	80	Praktis
2.	Penguasaan Materi	194	256	76	Praktis
3.	Tampilan	300	384	78	Praktis
4.	Keterlaksanaan	204	256	80	Praktis
<b>Total</b>		<b>1.006</b>	<b>1.280</b>	<b>79</b>	<b>Praktis</b>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh persentase skor total angket respon sebesar 79% dengan kategori praktis. Selanjutnya E-LKPD direvisi sesuai saran perbaikan yang didapatkan selama proses uji coba produk. Sedangkan untuk tingkat keefektifan E-LKPD dalam memfasilitasi pencapaian minat belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 8. Data Hasil Angket Minat Belajar Matematika

No	Aspek yang Dinilai	Jumlah	Skor Maks	%	Interpretasi
1.	Perasaan Senang	550	640	86	Tinggi
2.	Ketertarikan	504	640	79	Tinggi
3.	Perhatian	317	384	83	Tinggi
4.	Keterlibatan	791	1024	77	Tinggi
<b>Total</b>		<b>2.162</b>	<b>2.688</b>	<b>80</b>	<b>Tinggi</b>

Persentase skor minat belajar matematika diperoleh sebesar 80% dengan kategori “tinggi”. Kriteria efektivitas ditetapkan apabila skor yang didapatkan minimal mencapai kategori “tinggi”. Setelah dilihat dari data angket respon pengguna dan angket minat belajar matematika peserta didik setelah menggunakan E-LKPD pada saat uji coba dapat dikatakan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dalam pembelajaran matematika sudah praktis dan efektif dalam memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik.

### **Diskusi**

Elektronik Lembar Kerja Peserta Didik berbantuan *Liveworksheets* adalah media pembelajaran yang dikembangkan dan di akses melalui situs *Liveworksheets* menggunakan *android* maupun *laptop*. E-LKPD dimanfaatkan sebagai penunjang bagi pendidik dalam proses pembelajaran dan dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi garis dan sudut. Fitur-fitur yang beragam dan pengaksesan yang mudah dapat membantu pendidik dalam merancang suatu bahan ajar dan media pembelajaran yang inovatif melalui situs *Liveworksheets*. Disisi lain, peserta didik akan lebih senang dengan penggunaan gambar dan warna yang beragam dan bahkan situs tersebut dapat menyisipkan

vidio dari *Youtube* sehingga dapat mengundang ketertarikan siswa. Dengan adanya E-LKPD ini diharapkan dapat mempermudah pendidik dalam mengajar dan mempermudah peserta didik memahami materi serta dapat memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik sehingga mereka dapat lebih fokus lagi dalam belajar dan diharapkan mampu meningkatkan kualitas pendidikan menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Dalam mengembangkan E-LKPD ini ada tiga kategori penilaian yang dilakukan oleh peneliti yaitu kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. Setelah divalidasi oleh validator ahli materi, diketahui bahwa komponen isi E-LKPD telah sesuai dengan capaian pembelajaran, sistematika penyajian sudah mendukung penyampaian materi pembelajaran, dan isi E-LKPD telah sesuai dengan PUEBI. Adapun hasil validasi oleh validator ahli media, diketahui bahwa E-LKPD yang dirancang sudah sesuai dengan sasaran pengguna, dapat merangsang ketertarikan pengguna dan tampilannya cukup menarik, penguraian materi yang digunakan cukup mudah dipahami dan materi yang disusun dalam E-LKPD sudah sistematis. Apabila produk pembelajaran dibangun dengan teori yang memadai, kita katakan produk tersebut valid; hal ini dikenal sebagai validitas isi (Haviz, 2013). Berdasarkan hasil validasi disimpulkan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang dikembangkan menurut ahli materi dan ahli media sudah termasuk dalam kriteria valid dan dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika.

Penilaian dari angket respon peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik menyukai penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dan paham terhadap materi melalui fitur yang terdapat pada E-LKPD yang dikembangkan. Menurut Nieveen dalam Haviz (2013) Apabila produk pembelajaran dibangun dengan teori yang memadai, kita katakan produk tersebut valid; hal ini dikenal sebagai validitas isi.”. Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh peserta didik sebagai pengguna atau praktisi disimpulkan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* yang dikembangkan sudah praktis dilihat dari segi tampilan, penyajian materi, ketertarikan, penguasaan materi dan keterlaksanaan.

Kriteria efektifitas E-LKPD yang dikembangkan ditetapkan apabila skor minat belajar peserta didik minimal mencapai kategori “tinggi”. Jan van den Akker berpendapat bahwa keefektifan suatu produk mengacu pada tingkatan konsistensi pengalaman dengan tujuan (Jan van den Akker, 2012). Setelah dilihat dari data angket dapat disimpulkan bahwa penggunaan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* dalam pembelajaran matematika efektif dalam memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika peserta didik.

## **KESIMPULAN**

Dari penelitian yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan bahwa E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* untuk memfasilitasi pencapaian minat belajar matematika dinyatakan valid dengan tingkat kevalidan sebesar 80%, praktis dengan tingkat kepraktisan sebesar 79%, dan efektif dengan

tingkat tingkat keefektifan yang dilihat dari minat belajar matematika peserta didik sebesar 80% dengan kriteria “tinggi”.

Saran yang diberikan dari penelitian yang telah dijalani adalah diharapkan pengujian pengembangan E-LKPD ini pada kelas lain agar memperoleh data yang lebih akurat serta dapat menjadi model bagi pendidik dalam mengembangkan E-LKPD yang lain. Untuk menambahkan kelayakan dan keefektifan E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* ini diharapkan bagi para peneliti yang bersedia mengembangkan E-LKPD tersebut untuk diterapkan terhadap beberapa sekolah lainnya sehingga lebih layak dan tingkat keefektifannya menjadi lebih baik. Peneliti mengharapkan pengembangan lebih lanjut terhadap E-LKPD berbantuan *Liveworksheets* ini agar segala kelemahan-kelemahan yang masih terdapat dalam E-LKPD ini dapat diatasi.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan terimakasih kepada Bapak/Ibu Dosen Pendidikan Matematika UIN SMDD Bukittinggi atas saran dan komentar yang diberikan selama penelitian hingga mencapai keberhasilan dalam penelitian ini, Bapak/Ibu validator yang telah meluangkan waktu untuk memberikan penilaian dan saran masukan, serta Kepala Sekolah beserta guru dan staf SMPN 3 Ampek Angkek dan para peserta didik yang telah mengizinkan peneliti melakukan penelitian dan membantu dalam melaksanakan penelitian ini.

### REFERENSI

- Cahyadi, A. (2019). *Teori dan prosedur dalam pengembangan media dan sumber belajar*. Serang: Laksita Indonesia.
- Darmadi, H. (2019). *Dasar-dasar pendidikan di era globalisasi: Konsep, teori, serta strategi implementasi dalam pendidikan global*. Jakarta.
- Yosefa Awe, E., & M. I. (2019). Pengembangan lembar kerja siswa elektronik berbasis multimedia untuk meningkatkan keterampilan kognitif siswa dengan tema daerah tempat tinggal pada kelas IV SDI Rutosoro, Kabupaten Ngada. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 48–61.
- Haviz, M. (2013). *Penelitian dan pengembangan dalam pendidikan: Pendekatan yang inovatif, produktif, dan bermakna*. *Ta'dib*, 16(1), 28–43.
- Indrawan, I., & H. W. (2020). *Penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia*. Jawa Tengah: Pena Persada.
- Islamiah, I. D. (2019). Pengaruh minat siswa dalam belajar terhadap prestasi mata pelajaran matematika di SMKN 1 Cihampelas. *Journal on Education*, 1(2), 451–457.
- van den Akker, J., & M. R. (2012). *Pendekatan desain dan alat bantu dalam pendidikan dan pelatihan*. Springer Science & Business Media.
- Kosasih, E. (2020). *Panduan pengembangan bahan ajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Prastowo, A. (2011). *Metode penelitian kualitatif dalam perspektif desain penelitian*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Prastowo, A. (2016). *Panduan dalam membuat bahan ajar yang inovatif dan kreatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Hidayat, R., & A. H. (2019). *Konsep, teori, dan aplikasi ilmu pendidikan*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI).
- Riduwan. (2012). *Panduan penelitian mudah untuk guru, karyawan, dan pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Riduwan, A. (2007). *Analisis data dalam penelitian menggunakan rumus statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Sholehah, S. H. (2018). Minat belajar siswa dalam mata pelajaran matematika kelas IV SD Negeri Karangroto 04 Semarang. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 23(3), 237–244.
- Slameto. (2015). *Proses belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2007). *Landasan teori psikologi dalam proses pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Syardiansah. (2016). Hubungan motivasi belajar dan minat terhadap prestasi mahasiswa pada mata kuliah pengantar manajemen: Studi kasus mahasiswa tingkat I EKM A semester II. *Jurnal Manajemen dan Keuangan*, 5(1), 440–448.
- Hendra, T., & S. S. (2020). Korelasi antara komunikasi dan pendidikan. *Ishlah: Jurnal Ilmu Ushuluddin, Adab dan Dakwah*, 2(1), 52–64.
- Wandari, A. K. M. (2018). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk materi geometri yang mengintegrasikan budaya Jambi guna meningkatkan kreativitas siswa. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 47–55.
- Widiyarsih, T., & N. F. (2023). Pengembangan E-LKPD berbasis Liveworksheet untuk materi trigonometri. *EMTEKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 96–113.
- Rayanto, Y. H., & S. (2020). Penelitian pengembangan model ADDIE dan R2D2: Konsep dan praktik. Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute.