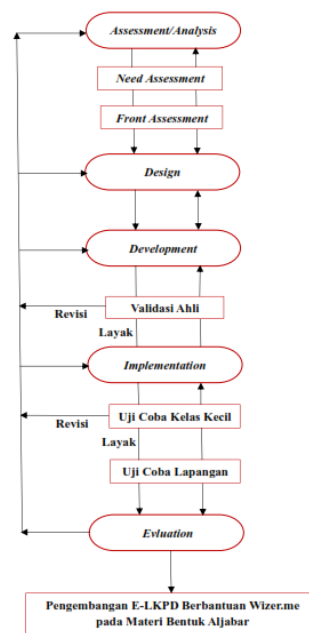


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini berorientasi pada pengembangan E-LKPD, sehingga metode yang digunakan mengacu pada pendekatan Research and Development (R&D), yaitu suatu pendekatan penelitian yang dilakukan secara sistematis dan ilmiah melalui tahapan analisis, perancangan, pengembangan serta pengujian sehingga produk yang dikembangkan memenuhi standar kualitas (valid) dan dapat atau layak digunakan secara optimal (Sugiyono 2023). Dengan menggunakan metode penelitian ini, produk yang akan dikembangkan berupa E-LKPD pada materi bentuk aljabar, dimana proses pengembangannya mengikuti alur kerja model ADDIE. Dalam penelitian ini, fokus utamanya yaitu pada pengembangan produk, metode, atau teknologi. Keunggulan model ADDIE terletak pada alur kerjanya yang tersusun secara sistematis dan berurutan, sehingga mudah diterapkan serta mampu menunjang proses pengembangan secara efektif dan efisien (Batubara, 2020).

Tahapan dalam proses penelitian pengembangan E-LKPD dilakukan melalui serangkaian tahapan yang disusun berdasarkan kerangka ADDIE sebagaimana dikemukakan oleh (Lee & Owens, 2004) ditampilkan pada gambar berikut.



Gambar 3. 1 Proses Pengembangan E-LKPD Mengacu pada Model ADDIE

3.2 Prosedur Pengembangan

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu metode Research and Development (R&D) dengan tahapan kerja yang merujuk pada model ADDIE, yang mencakup sejumlah tahapan utama yang harus dilalui secara sistematis dalam proses pengembangan E-LKPD berdasarkan model tersebut. Sebagaimana dijelaskan oleh Secara konsep oleh (Lee & Owens, 2004) mengemukakan model ADDIE mencakup tahapan pertama yaitu analisis kebutuhan (*Assessment/Analysis*), perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), pelaksanaan (*Implementation*) dan evaluasi (*Evaluation*). Berikut merupakan penjelasan rinci mengenai tahapan pengembangan model ADDIE yang dilakukan:

A. Assessment/Analysis

Pengembangan E-LKPD dimulai melalui kegiatan analisis sebagai Langkah awal dalam kerangka ADDIE. Menurut (Lee & Owens, 2004), pada tahap ini ada dua komponen utama yang harus diperhatikan, yaitu penilaian kebutuhan (*need assessment*) dan analisis situasi awal (*front-end analysis*).

1) Need Assessment

Need assessment merupakan langkah pertama dari penilaian kebutuhan, yang bertujuan untuk memahami unsur-unsur yang diperlukan dalam mengembangkan E-LKPD interaktif. Tahap ini dimanfaatkan untuk mengkaji kondisi sekolah, khususnya terkait pelaksanaan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Dengan dilakukan penelitian awal melalui wawancara dengan seorang guru matematika untuk memperoleh Gambaran mengenai kondisi atau keadaan pembelajaran, media yang digunakan, dan respons peserta didik di sekolah. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Manonjaya sebagai lokasi penelitian.

2) Front-end analysis

Pengembangan E-LKPD bertujuan untuk mengoptimalkan pemanfaatan penggunaan perangkat teknologi yang tersedia dan dimiliki oleh peserta didik. Oleh karena itu, pada tahap ini dilakukan beberapa bentuk analisis, meliputi analisis audiens (*audience analysis*), analisis teknologi (*technology analysis*), analisis tugas (*task*

analysis), analisis media (*media analysis*), dan analisis data lanjutan (*extend-data analysis*).

- a) *Audience Analysis*: dilakukan untuk mengkaji kondisi, karakteristik, serta kebutuhan peserta didik berdasarkan situasi pembelajaran yang terjadi di lapangan.
- b) *Technology Analysis*: bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan teknologi dalam pengembangan E-LKPD, sekaligus menelaah ketersediaan sarana dan prasarana teknologi yang mendukung implementasi media pembelajaran yang dikembangkan.
- c) *Task Analysis*: fokus pada pengkajian materi pelajaran yang akan dipelajari oleh peserta didik melalui E-LKPD yang dihasilkan.
- d) *Media Analysis*: dilakukan untuk mencari jenis dan karakteristik media pembelajaran yang paling sesuai dengan permasalahan pembelajaran di lapangan berdasarkan hasil observasi.
- e) *Extend-data analysis*: bertujuan untuk mengkaji berbagai data pendukung sebagai Upaya pemecahan masalah, terutama yang mencakup proses pengkajian terhadap sumber-sumber informasi serta pengumpulan komponen bahan ajar.

B. Design

Setelah tahap pertama analisis dilakukan, proses pengembangan dilanjutkan pada tahap desain. Pada tahap ini dilakukan perencanaan dan penyusunan kerangka dasar sebagai acuan dalam pengembangan E-LKPD. Tahap desain merupakan implementasi dari hasil analisis sebelumnya, di mana peneliti mulai merumuskan konsep pengembangan serta menghimpun berbagai asset pendukung yang dibutuhkan. Berdasarkan hasil analisis, E-LKPD yang dirancang diharapkan memiliki tampilan yang menarik dan penyajian materi yang mudah dipahami, sehingga dapat memudahkan pengguna dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, penilaian dengan bentuk LKPD masih menggunakan media cetak yang kurang efektif, peserta didik kesulitan dalam mempelajari materi bentuk aljabar dan sering tidak mencapai KKTP. Sehingga peneliti mulai merancang dan mempersiapkan pengembangan E-LKPD pada materi bentuk aljabar. Perencanaan pengembangan E-LKPD diarahkan agar menghasilkan produk yang memiliki tampilan menarik dan penyajian materi yang mudah dipahami, sehingga dapat memberikan kemudahan bagi pengguna. Langkah utama pada tahapan ini yaitu menentukan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran Kurikulum Merdeka yang

digunakan di SMP Negeri 2 Manonjaya, membuat *flowchart*, membuat soal, memilih strategi pengujian. Selanjutnya, peneliti melakukan evaluasi sebagai upaya perbaikan untuk mengurangi tingkat kesalahan atau kekurangan pada produk yang dibuat.

C. *Development*

Pada tahap ini meliputi 3 langkah yaitu *prep-production*, *production*, dan *post-production*. Rancangan E-LKPD yang sudah dibuat selanjutnya direalisasikan sehingga menjadi produk awal. Produk tersebut kemudian melalui proses validasi oleh ahli materi dan media untuk menilai tingkat kelayakan E-LKPD yang dikembangkan, yang termasuk dalam tahapan *post-production*. Produk akhir yang digunakan saat implementasi adalah produk yang dinyatakan layak oleh para ahli.

D. *Implementation*

Tahap ini merupakan tahap *implementasi*, yaitu pengoperasian produk yang telah dinyatakan layak dan memenuhi kriteria kelayakan oleh para ahli yaitu ahli media dan materi. Uji coba terhadap produk yang dikembangkan dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu:

- (1) Uji coba kelompok kecil yang melibatkan 10 orang peserta didik kelas VII F.
- (2) Uji coba kelompok besar yang melibatkan satu kelas, yaitu sekitar 30 peserta didik VII A.

Pada tahap ini, jika ada kekurangan yang ditemukan, maka peneliti akan melakukan perbaikan atau penyempurnaan untuk mengurangi tingkat kesalahan atau kekurangan produk. Uji coba akan dilaksanakan dengan cara peserta didik akan menggunakan produk E-LKPD berbantuan Wizer.me pada materi bentuk aljabar dalam kegiatan belajar mengajar, kemudian peserta didik mengisi kuisioner terkait dengan tujuan pengembangan produk.

E. *Evaluation*

Tahap akhir atau tahapan penutup dari model ADDIE adalah evaluasi. Tujuan dari tahap ini untuk mengevaluasi seberapa efektif pemanfaatan E-LKPD dalam topik bentuk aljabar. Pada tahapan ini seluruh hasil respon dari peserta didik dianalisis untuk melihat performa dan dampak dari penggunaan E-LKPD. Hasil respon yang dianalisis merupakan hasil dari angket respon peserta didik. Tahap ini juga untuk mengetahui dampak penggunaan E-LKPD berbantuan Wizer.me pada materi bentuk aljabar, yang

hasil dari pengerjaan latihan soalnya dianalisis sesuai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP).

3.3 Sumber Data Penelitian

3.3.1 Tempat

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 2 Manonjaya yang beralamat di Jalan Gunungtanjung Manonjaya, Desa Margahayu, Kecamatan Manonjaya, Kab. Tasikmalaya, Jawa Barat. Pemilihan sekolah ini dilakukan karena sesuai dengan fokus penelitian peneliti yaitu untuk mengetahui penggunaan E-LKPD dalam pembelajaran matematika.

3.3.2 Pelaku

Pelaku yang terlibat pada penelitian ini yaitu dosen, guru dan peserta didik kelas VII A dan VII F di SMP Negeri 2 Manonjaya.

3.3.3 Aktivitas

Tujuan dari penelitian yaitu mengembangkan E-LKPD menggunakan platform Wizer.me pada materi Bentuk Aljabar untuk kelas VII.

3.4 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

3.4.1 Melakukan Wawancara

Teknik pengumpulan data ini dilaksanakan melalui komunikasi dua arah secara langsung dengan sumber data yang relevan (wawancara). Adapun tujuan dari wawancara yaitu mendapatkan informasi pemahaman mendalam, memperjelas informasi dan memperoleh data yang tidak dapat diperoleh melalui metode lain. Narasumber dalam wawancara yang terlibat pada penelitian ini yaitu guru mata pelajaran matematika kelas 7 di SMP Negeri 2 Manonjaya untuk memahami lebih lanjut terkait informasi penggunaan media pembelajaran matematika.

3.4.2 Validasi E-LKPD

Validasi E-LKPD dilakukan untuk mengevaluasi apakah media tersebut telah memenuhi tujuan pembelajaran yang ditetapkan dan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas proses belajar-mengajar. Validasi yang digunakan adalah menggunakan angket kuisioner sebagai metode evaluasi. Metode untuk pengumpulan data yaitu dengan angket atau kuisioner diberikan kepada responden dalam bentuk pertanyaan tertulis. Para ahli dalam materi dan media kemudian mengisi pertanyaan tersebut. Pada proses validasi, kuisioner digunakan untuk mengevaluasi apakah E-LKPD telah memenuhi kelayakan seperti validitas dan kepraktisan.

3.4.3 Angket/Kuisioner

Penilaian terhadap produk dilakukan menggunakan angket yang melibatkan para ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan peserta didik. Tujuannya adalah untuk menilai fitur teknis E-LKPD seperti kemudahan, keterbacaan, tampilan, penggunaan, penayangan jawaban, pengelolaan aplikasi dan dokumentasi. Angket ahli materi digunakan untuk menilai kualitas isi dan tujuan pembelajaran, sedangkan angket peserta didik difungsikan untuk mengumpulkan data respons penggunaan terhadap tampilan E-LKPD mengevaluasi kualitas isi dan tujuan, termasuk kepentingan, ketepatan, keseimbangan, kelengkapan, minat dan perhatian serta kesesuaian dengan situasi peserta didik.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Lembar Kisi-Kisi Wawancara

Wawancara dilaksanakan dengan guru kelas VII mata pelajaran matematika SMP Negeri 2 Manonjaya dalam proses memperoleh informasi mengenai kegiatan pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran. Wawancara juga mencakup pertanyaan tentang perizinan penggunaan *smartphone* peserta didik di sekolah.

3.5.2 Lembar Validasi Ahli Media

Perancangan instrumen penilaian ahli media didasarkan pada kerangka evaluasi media pembelajaran menurut Walker & Hess sebagaimana dikutip dalam Arsyad (2023).

Instrumen penilaian yang sudah disesuaikan dengan kriteria kualitas teknis yang dirumuskan oleh Walker & Hess.

Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Validasi oleh Validator Ahli Media

No	Kriteria Kualitas Teknis	Jumlah Pernyataan
1	Keterbacaan	2
2	Tampilan	2
3	Kemudahan	3
4	Pengelolaan Aplikasi	2
5	Penanyangan Jawaban	1
6	Pendokumentasian	1
Jumlah		11

3.5.3 Lembar Validasi Ahli Materi

Perancangan instrumen penilaian ahli materi dilihat berdasarkan standar penilaian yang dirumuskan oleh Walker & Hess sebagaimana dikutip dalam Arsyad (2023). Instrumen penilaian ini didasarkan pada kriteria kualitas isi dan tujuan pembelajaran yang disajikan pada tabel berikut.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Validasi oleh Validator Ahli Materi

No	Kriteria Kualitas Isi dan Tujuan	Jumlah Pernyataan
1	Ketepatan	3
2	Kepentingan	1
3	Kelengkapan	3
4	Keseimbangan	1
5	Minat/Perhatian	1
6	Kesesuaian situasi dengan peserta didik	2
Jumlah		12

3.5.4 Lembar Respon Peserta Didik

Instrumen respons peserta didik dirancang dengan berlandaskan pada pedoman evaluasi media pembelajaran berbasis perangkat lunak E-LKPD yang dijelaskan oleh Walker dan Hess sebagaimana dikutip dalam Arsyad (2023). Penyusunan angket ini mengacu pada indikator, sedangkan kriteria penilaian aspek kualitas instruksional tersebut dilampirkan pada tabel berikut.

Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Aspek Intruksional

No	Kriteria Kualitas Instruksional	Jumlah Pernyataan
1	Memberikan kesempatan belajar	2
2	Memberi bantuan media untuk belajar	2
3	Kualitas memotivasi	2
4	Fleksibilitas pembelajaran	3
5	Kualitas sosial interaksi intruksional	1
6	Kualitas tes dan penilaian	2
7	Memberi dampak bagi peserta didik	3
Jumlah		15

3.6 Teknik Analisis Data

Menurut (Sugiyono, 2022), analisis data merupakan serangkaian kegiatan yang dilakukan untuk mengolah dan menelaah data yang bersumber dari wawancara, catatan lapangan, serta dokumentasi dianalisis secara terstruktur. Proses analisis data ini dilaksanakan selama kegiatan penelitian berlangsung untuk mengidentifikasi potensi dan permasalahan yang selanjutnya dijadikan dasar dalam perencanaan pengembangan produk. Pendapat penggunaan tentang E-LKPD digambarkan dalam data penelitian ini dari proses penilaian kelayakan media tersebut. Sebagai hasil dari analisis data dalam penelitian ini meliputi:

1. Menganalisis kevalidan dari hasil validasi E-LKPD yang dinilai oleh ahli media dan ahli materi

Analisis data dilakukan untuk menilai kesesuaian E-LKPD berdasarkan hasil validasi oleh validator, E-LKPD dikatakan valid jika hasil perhitungan rata-rata

memenuhi kriteria valid. Analisis kevalidan E-LKPD menggunakan indeks validitas Aiken, yang dihitung dengan formula sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Dengan ($s = r - I_o$)

Keterangan:

V = Indeks kesepakatan antar penilai (rater)

r = Skor kategori pilihan rater

I_o = Skor penilaian minimum (1)

c = Skor penilaian maksimum (5)

n = Jumlah penilai (rater)

s = Selisih antara skor yang diberikan penilai dengan skor minimum

Hasil dari analisis data menggunakan indeks Aiken tersebut selanjutnya dilakukan dengan menggunakan klasifikasi kriteria penilaian skor sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Klasifikasi Tingkat Kevalidan Hasil Perhitungan Indeks Aiken

No	Indeks Aiken	Kriteria
1	$V \leq 0,4$	Tidak Valid
2	$0,4 < V \leq 0,8$	Valid
3	$V > 0,8$	Sangat Valid

Sumber: (Retnawati 2016)

2. Menganalisis kepraktisan dari hasil angket respon peserta didik terhadap E-LKPD

Hasil respons peserta didik dalam penggunaan E-LKPD dianalisis menggunakan skala *Likert* dengan kategori penilaian sebagaimana disajikan berikut:

Tabel 3. 5 Skor Penilaian Angket Respon Peserta Didik

No	Skor	Kategori
1	5	Sangat Baik
2	4	Baik
3	3	Cukup
4	2	Kurang

5	1	Sangat Kurang
---	---	---------------

Sumber: (Rahman, Heryanti, and Ekanara 2019)

Kemudian hasil skor yang sudah didapatkan dikonversi ke dalam bentuk presentase dengan menggunakan skala yaitu skala *Likert*. Proses pengolahan data tersebut dilakukan dengan menerapkan pengadaptasian dari rumus Purwanto sebagaimana dikutip dalam (Rahman, Heryanti, and Ekanara 2019), yang disajikan sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan

NP : Nilai Presentase

R : Jumlah Skor

SM : Skor Maksimal

Selanjutnya skor presentase hasil perhitungan disimpulkan berdasarkan aspek dalam tabel kategori presentase skor kepraktisan sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Kategori Presentase Skor Kepraktisan

No	Presentase	Kategori
1	81% – 100%	Sangat Praktis
2	61% – 80%	Praktis
3	41% – 60%	Cukup Praktis
4	21% – 40%	Kurang Praktis
5	$x - 20\%$	Sangat Kurang Praktis

Sumber: (Rahman, Heryanti, and Ekanara 2019)

3. Menganalisis keefektifan menggunakan E-LKPD

Untuk mengetahui seberapa efektif E-LKPD, hasil skor yang diperoleh setiap peserta didik dari penyelesaian latihan soal pada E-LKPD diklasifikasikan berdasarkan interval dari kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP). Rentang atau interval penilaian tersebut disusun dengan mengadaptasi dari Panduan Permendikbud yang disesuaikan dengan KKTP sekolah tempat penelitian dilaksanakan dengan standar minimal nilai KKTP yaitu ≥ 79 .

Presentase keberhasilan peserta didik dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

Presentase keberhasilan yang didapatkan kemudian dikonversi menggunakan kriteria keefektifan sebagai berikut.

No	Presentase	Kriteria
1	$85\% < n \leq 100\%$	Sangat Efektif
2	$65\% < n \leq 85\%$	Efektif
3	$50\% < n \leq 65\%$	Cukup Efektif
4	$35\% < n \leq 50\%$	Kurang Efektif
5	$20\% < n \leq 35\%$	Sangat Tidak Efektif

3.7.1 Waktu Penelitian

[illegible]

7.	Penyusunan Skripsi											
8.	Pelaksanaan Seminar Hasil											
9.	Pelaksanaan Sidang Skripsi											

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian pengembanagn ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Manonjaya yang beralamat di Jl. Gunungtanjung Manonjaya, Margahayu, Kec. Manonjaya, Kab. Tasikmalaya Prov. Jawa Barat.