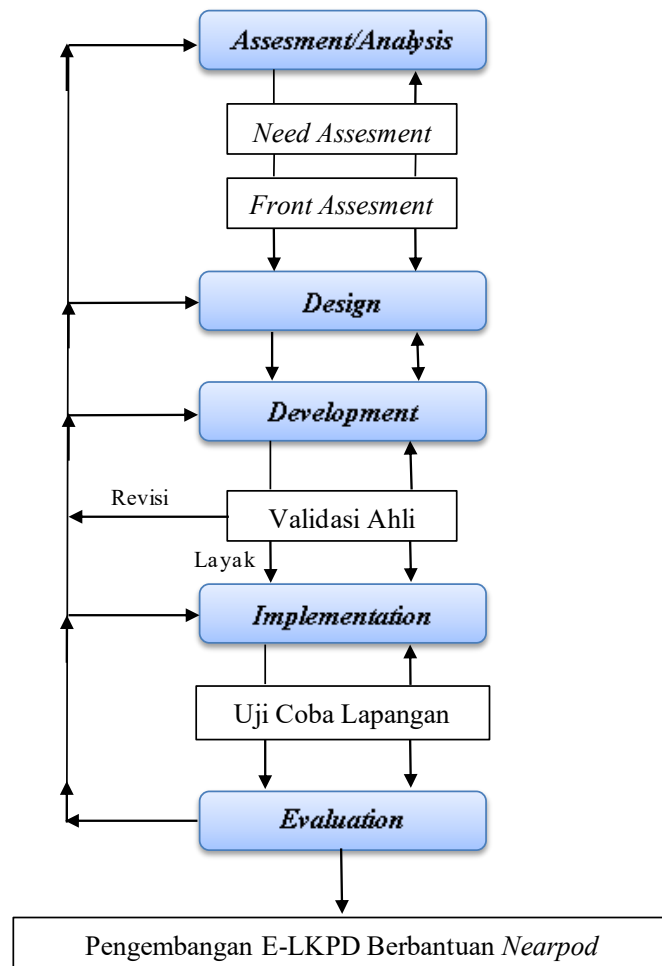


BAB 3 PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian R&D (*Research and Development*). Model pengembangan pada penelitian ini menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Adapun model pengembangan ADDIE ini terdapat tahapan dalam pengembangannya yang disajikan pada gambar berikut.



Gambar 3. 1 Tahapan Pengembangan Model ADDIE

Menurut Winaryati (2021) penelitian dan pengembangan melibatkan pembentukan dan eksekusi konsep untuk membuat produk baru atau meningkatkan kualitas dari

produk yang sudah ada sebelumnya, yang membutuhkan penyempurnaan. Adapun penelitian ini merupakan kebaruan dari peneliti terdahulu yang mengembangkan E-LKPD berbantuan *nearpod*. Kebaruan dari penelitian ini yaitu dengan mengembangkan E-LKPD pada materi relasi dan fungsi dengan menggunakan model pengembangan ADDIE.

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan ini menggunakan model ADDIE dari Lee & Owens, (2004) ada lima tahapan yang harus dilakukan saat peneliti melakukan pengembangan, lima tahapan tersebut yaitu *Assessment/Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation* atau disingkat ADDIE. Peneliti dalam penelitian ini melakukan prosedur pengembangan yang dipaparkan sebagai berikut:

(1) *Assessment/Analysis*

Tahap analisis merupakan langkah awal yang menjadi landasan bagi tahapan-tahapan selanjutnya dalam kerangka ADDIE. Ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan awal dalam pengembangan E-LKPD. *Need assessment* dan *front-end Analysis* merupakan dua hal yang harus ada pada tahapan ini.

a. *Need Assessment*

Need Assessment yaitu analisis kebutuhan untuk mengembangkan E-LKPD guna melihat hal apa saja yang sedang dibutuhkan. Pada tahap *need assessment*, peneliti melakukan analisis awal yaitu wawancara tidak terstruktur dengan salah satu guru matematika di MTs Leuwiseeng berkaitan dengan masalah yang ada dalam pembelajaran matematika saat ini, penggunaan media, dan pendekatan pada pembelajaran. Pada tahap ini didapatkan dari hasil wawancara sehingga hal tersebut dapat menjadi acuan dalam penelitian pengembangan ini.

b. *Fornt-end analysis*

Pengembangan E-LKPD diharapkan dapat menjembatani kesenjangan tersebut, yaitu memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan E-LKPD. Untuk mengembangkan E-LKPD tersebut dibutuhkan analisis lebih dalam, antara lain *audience analysis, technology analysis, task analysis, media analysis*, dan *extant-data analysis*.

- 1) *Audience analysis*: mengidentifikasi kondisi peserta didik terhadap sasaran pengguna E-LKPD. Lokasi yang dipilih oleh peneliti untuk menganalisis situasi dengan kondisi media pembelajaran yang digunakan pendidik adalah MTs Leuwiseeng.
- 2) *Technology analysis*: mencari dan menemukan teknologi yang dibutuhkan untuk mengembangkan media E-LKPD serta melihat penggunaan media dan ketersediaan teknologi yang telah diproduksi. Kebutuhan perangkat keras yang digunakan peneliti adalah sebuah perangkat laptop sebagai alat untuk mengembangkan produk serta *handphone* yang digunakan sebagai alat uji coba produk.
- 3) *Task analysis*: mengidentifikasi aktivitas apa yang akan dicantumkan atau permasalahan dan materi apa yang dibutuhkan pada E-LKPD yang dikembangkan.
- 4) *Media analysis*: mengidentifikasi strategi penyampaian E-LKPD yang sesuai dengan masalah pembelajaran yang sedang berlangsung di lapangan sepadan dengan hasil wawancara dengan guru matematika kelas VIII MTs Leuwiseeng.
- 5) *Extant-data analysis*: mengidentifikasi sumber informasi dan mengumpulkan komponen bahan pembelajaran pada E-LKPD.

(2) *Design*

Setelah dilakukannya tahap analisis. Selanjutnya tahap kedua yaitu tahap desain, dimana pada tahap *design* ini adalah pengumpulan bahan yang dibutuhkan dari perolehan analisis yang sebelumnya dilakukan oleh peneliti. Pada tahap *design*, peneliti memulai dengan membuat rancangan dan perlengkapan bahan mengenai E-LKPD yang akan dikembangkan dalam bentuk *platform*. Jika pada E-LKPD ini penyusunannya sudah selesai, maka selanjutnya merancang instrumen untuk menganalisis kelayakan E-LKPD yang akan kita kembangkan.

(3) *Development*

Pada tahap ini merupakan tahap merancang dan menciptakan produk. Peneliti menyusun latihan soal sesuai dengan rencana atau *storyboard*. Permasalahan, gambar yang relevan, grafis, dan bahan yang dibutuhkan lainnya merupakan sumber daya yang peneliti butuhkan pada tahap ini, peneliti juga mempersiapkan bahan materi relasi dan

fungsi berupa latihan soal. Pada tahap ini juga dilakukannya perbaikan dari kritik/saran yang diberikan oleh ahli materi, dan ahli media berdasarkan uji validitas yang dilakukan.

(4) *Implementation*

Setelah E-LKPD yang dikembangkan peneliti sudah siap dan dikatakan layak oleh para ahli untuk diimplementasikan dalam penelitian, selanjutnya diimplementasikan kepada peserta didik kelas VIII MTs Leuwiseeng, tujuannya supaya mengetahui tanggapan peserta didik setelah belajar menggunakan E-LKPD berbantuan *nearpod* ini.

(5) *Evaluation*

Tahap *evaluation* merupakan tahap terakhir dari proses mengembangkan E-LKPD, pada *evaluation* ini peneliti melakukan evaluasi formatif terhadap produk yang sudah di uji sebelumnya untuk melihat kekurangan atau kelebihan dari media yang dikembangkan. Dalam penelitian ini evaluasi sampai tahapan untuk melihat bagaimana respon peserta didik mengenai E-LKPD yang dikembangkan yang sudah diimplementasikan sebelumnya. Kelayakan dan kepraktisan dilihat dari hasil pengolahan data yang diperoleh melalui angket ke dalam bentuk skor lalu diubah ke dalam bentuk persentase.

3.3 Sumber Data Penelitian

3.3.1 Tempat (Place)

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Leuwiseeng yang beralamat di Kp. Leuwiseeng Rt. 001/Rw. 010, Desa. Sukaherang, Kec. Singaparna, Kab. Tasikmalaya, Prov. Jawa Barat.

3.3.2 Pelaku (Actor)

Pelaku yang menjadi sumber data yaitu salah satu guru matematika kelas VIII MTs Leuwiseeng yang menjadi narasumber dan peserta didik kelas VIII MTs Leuwiseeng sebagai subjek untuk implementasi produk dan pengisi angket. Serta ahli materi dan ahli media yang dijadikan sebagai penilaian kualitas E-LKPD yang telah dibuat.

3.3.3 Aktivitas (Activity)

Pengembangan E-LKPD pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *nearpod*. Peneliti merancang E-LKPD sesuai dengan prosedur model ADDIE yang telah

dipaparkan sebelumnya dengan berbekal hasil analisis di tahap awal dengan tujuan untuk menciptakan E-LKPD berbantuan *nearpod* pada materi relasi dan fungsi. Produk yang dihasilkan diuji cobakan kepada peserta didik setelah melalui tahap validasi dari ahli materi, dan ahli media untuk menilai bagaimana hasil dari kelayakan E-LKPD yang peneliti kembangkan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

3.4.1 Wawancara Tidak Terstruktur

Wawancara melibatkan percakapan langsung dan proses tanya jawab antara peneliti yang mengumpulkan data dan sumber data (Trivaika, 2022). Menurut Sugiyono, (2019) wawancara tidak terstruktur adalah jenis wawancara yang dilakukan tanpa menggunakan kisi-kisi wawancara yang telah dirancang secara sistematis dan lengkap oleh peneliti. Pedoman yang digunakan hanya mencakup garis besar dari masalah yang akan ditanyakan kepada responden. Teknik wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, dalam prosesnya peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang tersusun sistematis dan lengkap dalam pengumpulan datanya.

Peneliti telah melakukan wawancara terhadap salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTs Leuwiseeng untuk memperoleh informasi terkait keadaan dan permasalahan yang dihadapi peserta didik selama pembelajaran matematika yang telah berlangsung serta penggunaan media yang telah digunakan selama pembelajaran.

3.4.2 Penyebaran Kuesioner

Menurut Sugiyono, (2019) kuesioner merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Dalam penelitian ini, kuesioner diberikan kepada ahli materi dan ahli media untuk memvalidasi media pembelajaran serta mengukur kelayakannya. Selain itu, untuk mengetahui respon peserta didik terhadap E-LKPD yang dikembangkan peneliti menyebar kuesioner pada saat penelitian berlangsung.

Peneliti menggunakan angket sebagai metode pengumpulan data dengan merancang sejumlah pernyataan. Pernyataan tersebut disusun berdasarkan kriteria penilaian kelayakan E-LKPD, angket tersebut dievaluasi oleh ahli media dan ahli materi sekaligus dipergunakan untuk mengumpulkan respon dari peserta didik mengenai penggunaan E-LKPD yang telah peneliti kembangkan.

3.5 Instrumen Penelitian

3.5.1 Lembar Kisi-kisi Wawancara

Observasi awal berupa wawancara sebagai langkah awal kepada guru kelas VIII di MTs Leuwiseeng yaitu guru matematika untuk menggali informasi terhadap kebutuhannya di kelas berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik. Selain itu, peneliti juga menganalisis ketersediaan perangkat *smartphone* peserta didik dalam mendukung pembelajaran serta respon penggunaan media terhadap keberlangsungan proses belajar mengajar.

3.5.2 Lembar Penilaian Ahli Materi

Lembar evaluasi ahli materi ini disiapkan dengan merujuk pada standar penggunaan untuk mengevaluasi E-LKPD, yang modifikasi berdasarkan kriteria dalam meninjau isi E-LKPD oleh Putu (2022). Lembar penilaian ahli media ini dibangun berdasarkan kriteria kurikulum, materi, dan kebahasaan menurut Suartama dalam (Putu et al., 2022) disajikan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Kelayakan Materi

No.	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Kurikulum	2
2	Materi	4
3	Kebahasaan	3
Jumlah		9

(Putu et al., 2022)

3.5.3 Lembar Penilaian Ahli Media

Lembar validasi ahli media ini disajikan berdasarkan pedoman penggunaan untuk mengevaluasi E-LKPD, yang modifikasi berdasarkan kriteria dalam meninjau media oleh Wulan (2022) Evaluasi oleh ahli media ini didasarkan pada kriteria desain dan tampilan. Rincian evaluasi mengenai kualitas media pembelajaran menurut Suartama dalam (Putu et al., 2022) disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Kelayakan Media

No.	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Tampilan	5
2	Motivasi	2
3	Pengoprasian	3
Jumlah		10

(Putu et al., 2022)

3.5.4 Lembar Respon Peserta Didik

Lembar angket respon peserta didik dipergunakan untuk menemukan nilai kepraktisan dari E-LKPD yang dikembangkan dan akan diisi oleh peserta didik dan disajikan berdasarkan acuan penilaian dalam mengevaluasi perangkat lunak E-LKPD yang dimodifikasi dari (Arifin, 2022). Angket respon peserta didik ini berlandaskan acuan penilaian kualitas isi dan tujuan. Kisi-kisi lembar angket peserta didik ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Respon Peserta Didik

No.	Aspek	Jumlah Pernyataan
1	Minat	3
2	Penguasaan Materi	3
3	Tampilan	2
4	Kebahasaan	2
5	Keterlaksanaan	3
Jumlah		13

Arifin (2022)

Kisi-kisi angket yang disusun harus melalui proses validasi sebelumnya agar meyakinkan bahwa kisi-kisi tersebut layak dipergunakan dan benar-benar dapat menilai apa yang seharusnya dinilai. Proses validasi ini mencakup kualitas isi dan konstruk. Validasi isi berkaitan dengan sejauh mana isi dari instrument mencerminkan materi yang diukur, sementara validasi konstruk berkaitan dengan sejauh mana instrument mampu mengukur konsep yang dimaksud. Proses validasi dilakukan oleh dua dosen dari Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Validasi dilakukan pada tanggal 19 Mei 2025. Berdasarkan hasil validasi, kisi-kisi dinyatakan layak digunakan setelah dilakukan beberapa perbaikan, seperti penyempurnaan tata bahasa yang terdapat dalam poin-poin khusus agar lebih sesuai dengan media yang digunakan. Setelah revisi, kisi-

kisi tersebut dikatakan siap digunakan tanpa perlu perbaikan lebih lanjut. Berikut hasil validasi mengenai kisi-kisi validasi kualitas E-LKPD.

Tabel 3. 4 hasil Validasi Instrumen Penilaian

No.	Validator	Hasil Validasi
1	Validator 1	Kisi-kisi dinyatakan dapat digunakan, namun perlu adanya perbaikan terlebih dahulu, yaitu memperbaiki redaksi kalimat pada bagian-bagian tertentu agar lebih sesuai dengan media yang digunakan. Setelah diperbaiki, kisi-kisi dinyatakan dapat digunakan tanpa revisi lagi.
2	Validator 2	Kisi-kisi dinyatakan belum dapat digunakan karena terdapat beberapa perbaikan, yaitu pernyataan setiap indikator sesuaikan dengan produk yang dibuat, dan menambah pernyataan pada bagian-bagian tertentu yang bisa digunakan untuk menilai produk. Setelah diperbaiki, kisi-kisi dinyatakan dapat digunakan tanpa revisi lagi.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilaksanakan setelah data didapat berdasarkan instrument penelitian yang dibuat. Hasil data dari penelitian tersebut menggambarkan pandangan dari pengguna E-LKPD dan diperoleh dari pengumpulan data memakai penilaian kelayakan E-LKPD. Penelitian ini melakukan analisis data sebagai berikut:

- (1) Menghitung hasil kelayakan isi pembelajaran dan media pembelajaran oleh ahli materi dan media

Data yang didapat dari lembar validasi ahli materi dan media serta angket respon peserta didik adalah data ordinal. Oleh karena itu, menggunakan transformasi *msr* (*method of summated ratings*) merupakan cara untuk mengubah data interval menjadi data ordinal. Analisis data menggunakan skala Likert untuk mengukur tingkat validitas E-LKPD yang telah dikembangkan. Rumus pengolahan data yang digunakan mengacu pada metode yang dijelaskan oleh Arikunto (2010) dalam Dewi & Izzati, (2020) dengan rumus:

$$V = \frac{\sum x}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

V = nilai

N = skor maksimum

$\sum x$ = skor yang diperoleh

Dalam menghitung apakah E-LKPD yang telah peneliti dikembangkan layak atau tidak untuk digunakan dalam pembelajaran, digunakan kriteria kualifikasi penilaian yang dimodifikasi menurut Sugiyono (2017) yang tertera dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria Pemberian Skor Kelayakan Ahli

Skor	Kriteria
5	Sangat Baik (SB)
4	Baik (B)
3	Cukup (C)
2	Kurang (K)
1	Kurang baik (KB)

Kriteria pemberian skor kelayakan ini dimodifikasi pada kriteria Sangat Kurang (SK) menjadi Kurang Baik (KB). Selanjutnya nilai yang didapat tersebut dijelaskan ke dalam kriteria kelayakan media E-LKPD dari, sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Tabel Kriteria Kelayakan

Persentase Kelayakan%	Kriteria
$81\% < x < 100\%$	Sangat Layak
$61\% < x < 80\%$	Layak
$41\% < x < 60\%$	Cukup Layak
$21\% < x < 40\%$	Tidak Layak
$0\% < x < 20\%$	Sangat Tidak Layak

(2) Menghitung hasil angket respon peserta didik terhadap E-LKPD

Selanjutnya perhitungan hasil respon peserta didik dikategorikan ke dalam lima kelompok berdasarkan kriteria menurut (Irma Sofiasyari et al., 2023) yang disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Tabel Kriteria Respon Peserta Didik

Persentase Kepraktisan(%)	Kriteria
$81\% < x < 100\%$	Sangat Praktis
$61\% < x < 80\%$	Praktis
$41\% < x < 60\%$	Cukup Praktis
$21\% < x < 40\%$	Kurang Praktis
$0\% < x < 20\%$	Tidak Praktis

3.7 Waktu dan Tempat Penelitian

3.7.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Leuwiseeng. Responden diambil dari kelas VIII. Penelitian ini mulai dilaksanakan dari bulan Oktober 2024 sampai bulan Juni 2025

Tabel 3. 8 Waktu Penelitian

No .	Kegiatan	Bulan								
		Okt 2025	Nov 2025	Des 2025	Feb 2025	Mar 2025	Apr 2025	Mei 2025	Jun 2025	Juli 2025
1	Wawancara Pendahuluan									
2	Pengajuan Judul Penelitian									
3	Penyusunan Proposal Penelitian									
4	Seminar Proposal Penelitian									
5	Pencetakan Surat IzinPenelitian									
6	Penjadwalan Penelitian									
7	Pelaksanaan Penelitian (ADDIE)									
8	Pengolahan Data dan Analisis Data									
9	Penyusunan Skripsi									
10	Pelaksanaan Sidang Skripsi 1									
11	Pelaksanaan Sidang Skripsi 2									

3.7.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Leuwiseeng yang beralamat di Kp. Leuwiseeng Rt. 001/Rw. 010, Desa. Sukaherang, Kec. Singaparna, Kab. Tasikmalaya, Prov. Jawa Barat.