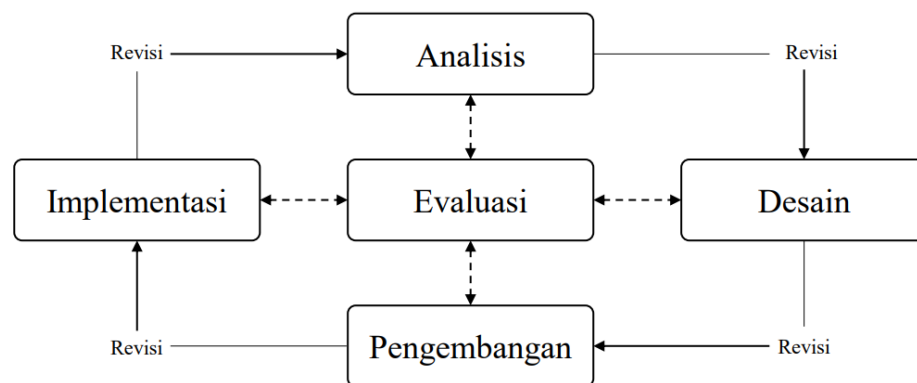


## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Design and Development (D&D)*. Berdasarkan kategori umum, metode ini memiliki dua jenis, yaitu penelitian produk dan alat (*product and tool research*) serta penelitian model (*model research*) (Rahman, 2022, hlm. 36). Penelitian ini termasuk ke dalam kategori produk dan alat (*product and tool*) karena penelitian ini berfokus kepada desain dan pengembangan sebuah media pembelajaran, sebagai upaya yang dilakukan untuk membantu siswa dalam mempelajari materi luas bangun datar.

Sedangkan model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang dikembangkan oleh Molenda (Hidayat, 2021, hlm. 30). Peneliti memilih model ADDIE karena pada penelitian ini, produk yang dikembangkan adalah media pembelajaran. Satu di antara beberapa model yang memperhatikan tahapan-tahapan dasar desain pengembangan media adalah model ADDIE, sehingga model ADDIE sesuai untuk proses pengembangan produk (Purnamasari, 2019, hlm. 25). Merujuk pada Spatioti (2022, hlm. 2), ADDIE merupakan akronim yang menggambarkan lima langkah pada model ADDIE, yaitu: 1) *analysis*, 2) *design*, 3) *development*, 3) *implementation*, dan 5) *evaluation*. Model ADDIE secara visual dapat dilihat pada gambar 3.1.



**Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE**

## 3.2 Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian yang dilakukan berdasarkan 5 tahapan pada model ADDIE, dijelaskan sebagai berikut:

### 3.2.1 Tahap Analisis Masalah (*Analysis*)

Pada tahap ini, akan dilakukan identifikasi masalah, analisis capaian pembelajaran matematika sekolah dasar pada kurikulum merdeka, memilih capaian pembelajaran, serta merumuskan tujuan pembelajaran. Hasil yang didapat setelah melakukan prosedur pada tahap pertama adalah mengetahui masalah yang terjadi dan mengetahui kemungkinan penyebabnya, terpilihnya capaian pembelajaran matematika pada fase tertentu, ditemukannya capaian pembelajaran yang sesuai dengan masalah yang ada, terciptanya tujuan pembelajaran mengenai luas bangun datar.

### 3.2.2 Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap ini, akan dilakukan pembuatan alur media/ *flowchart*, serta pembuatan desain awal media pembelajaran. Hasil yang didapat setelah melakukan prosedur pada tahap kedua adalah terciptanya alur media/ *flowchart* serta terciptanya desain awal media pembelajaran.

### 3.2.3 Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap ini, secara umum akan dilakukan pengembangan produk berdasarkan tahap *design*. Pada tahap ini juga dilakukan pemilihan elemen yang dibutuhkan melalui *Canva*, pengembangan karakter melalui *ibisPaintX*, pembuatan video melalui *inShot*, pembuatan kuis dan latihan soal melalui *WordWall*. Setelah semua elemen tersedia, langkah selanjutnya adalah pembuatan produk media pembelajaran. Hasil yang didapat setelah melakukan prosedur pada tahap ketiga secara umum adalah terciptanya produk berdasarkan tahap *design*. Pada tahap ini juga akan didapatkan elemen-elemen yang dibutuhkan, terciptanya tiga karakter (Arabel, Alula, dan Abadar), terciptanya video pembelajaran sebagai materi lanjutan, terciptanya kuis sebagai *ice breaking* dan latihan soal, serta terciptanya produk media pembelajaran.

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

Pada tahap ini, akan dilakukan uji coba kepada 20 orang siswa fase C sekolah dasar serta pemberian *post-test*. Hasil yang didapat setelah melakukan prosedur pada tahap keempat adalah mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman konsep matematis siswa setelah dalam pembelajarannya menggunakan media yang dikembangkan.

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

Tahap ini dilakukan pada setiap tahapan penelitian, mulai dari tahap analisis, perancangan, pembuatan produk, sampai tahap implementasi. Tahap ini juga dilakukan berdasarkan pengamatan dari praktisi pembelajaran (guru) dan pengalaman peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan media yang dikembangkan. Hasil yang didapat dari tahap ini adalah produk akhir media pembelajaran *Abelubadar* yang sudah mengalami validasi dari para ahli dan perbaikan, serta penilaian produk berdasarkan pengamatan praktisi pembelajaran (guru) dan pengalaman peserta didik dalam belajar selama menggunakan media pembelajaran *Abelubadar*.

### 3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini melibatkan ahli materi, ahli media, praktisi pembelajaran (guru), serta siswa fase C sekolah dasar, lebih tepatnya kelas V-B di SDN Sejahtera Bandung. Ahli materi akan berperan untuk menganalisis materi pembelajaran yaitu pada mata pelajaran matematika materi luas bangun datar pada media pembelajaran *Abelubadar*. Ahli media akan memberikan penilaian mengenai desain pada media pembelajaran *Abelubadar*. Guru akan memberikan respon mengenai media pembelajaran *Abelubadar* dalam penerapannya di dalam kelas, serta peserta didik fase C sekolah dasar akan berperan untuk memberi respon terkait media pembelajaran *Abelubadar*.

### 3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen penelitian berupa lembar angket (untuk validasi dari ahli media dan ahli materi, respon praktisi pembelajaran, respon siswa), serta tes.

#### 3.4.1 Angket

Angket dibuat untuk melihat kelayakan dari media yang dikembangkan menurut sudut pandang ahli materi, ahli media, serta respon dari guru dan peserta didik fase C sekolah dasar.

1. Kisi-kisi angket ahli materi, aspek penilaian diadaptasi dari Mufliva (2022) serta Hafidzah (2021) yang meliputi 3 aspek, yaitu *self instruction*, *self contained*, serta *stand alone*. Kisi-kisi angket ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.1.

**Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Ahli Materi**

No.	Aspek	Indikator	No Soal	Catatan
1.	<i>Self Instruction</i>	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	1	
		Materi disajikan secara runtut	2	
		Materi mudah dipahami	3	
		Ilustrasi sesuai materi	4	
		Masalah yang disajikan sesuai dengan konteks dan pengalaman siswa	5	
		Penggunaan bahasa dalam materi mudah dipahami	6	
2.	<i>Self Contained</i>	Penyajian materi sesuai dengan pengalaman siswa	7	
		Unit pada media sesuai dengan tujuan pembelajaran	8	
3.	<i>Stand Alone</i>	Tidak membutuhkan bantuan media lainnya	9	

2. Kisi-kisi angket ahli media, aspek penilaiannya diadaptasi dari Giwangsa (2021), Hajidi (2019), serta Mufliva (2022) yang meliputi 5 aspek, yaitu aspek tampilan media, aspek komposisi gambar, aspek komposisi teks, aspek kemudahan untuk digunakan, serta aspek adaptabilitas. Kisi-kisi angket ahli media dapat dilihat pada tabel 3.2.

**Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Ahli Media**

No.	Aspek	Indikator	No Soal	Catatan
1.	Tampilan media	Tampilan media menarik	1	
		Tampilan media kreatif	2	
		Tampilan media memiliki kombinasi yang tepat	3	
		Desain pada tampilan media tidak mengganggu tulisan	4	
2.	Komposisi gambar	Animasi gambar menarik	5	
		Ketepatan ilustrasi gambar yang digunakan	6	
		Ilustrasi gambar mudah dipahami	7	
		Pemilihan gambar sudah tepat	8	
		Penempatan gambar sudah sesuai	9	
3.	Komposisi teks	Ukuran teks yang digunakan sudah sesuai	10	
		Ketepatan pemilihan jenis huruf	11	
		Ketepatan dalam penempatan teks	12	
		Kejelasan teks	13	
		Keterbacaan teks	14	
4.	Aspek kemudahan untuk digunakan	Media dapat digunakan dimana saja termasuk melalui <i>smartphone</i>	15	
		Terdapat petunjuk penggunaan media	16	
		Petunjuk pengoperasian media mudah untuk dipahami	17	
		Pengoperasian media mudah untuk digunakan	18	
		Media mempermudah siswa dalam memahami materi	19	
5.	Aspek Adaptabilitas	Media sesuai dengan perkembangan IPTEK	20	

3. Kisi-kisi angket untuk praktisi pembelajaran (guru), aspek penilaiannya diadaptasi dari Indriyanti (2017), Sari (2019), serta Hafidzah (2021) yang meliputi aspek media, aspek materi, aspek bahasa, serta aspek pendukung. Kisi-kisi angket praktisi pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.3.

**Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Respon Praktisi Pembelajaran**

No.	Aspek	Indikator	No Soal
1.	Media	Tampilan media	1
		Kejelasan petunjuk penggunaan	2
		Penggunaan ilustrasi	3
2.	Materi	Kejelasan capaian pembelajaran	4
		Penyajian materi	5
3.	Bahasa	Sesuai dengan kaidah kebahasaan	6-8
		Interaktif	9
4.	Pendukung	Latihan soal	10 dan 11
		Pembelajaran mandiri	12 dan 13
		Mengembangkan wawasan siswa	14

4. Kisi-kisi angket respon peserta didik, aspek penilaiannya diadaptasi dari Hajidi (2019) yang meliputi aspek kemudahan, aspek motivasi, serta aspek kemenarikan. Kisi-kisi angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.4.

**Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik**

No.	Aspek	Indikator	No Soal
1.	Kemudahan	Kemudahan penggunaan media	1-3
		Kemudahan dalam memahami materi	4
2.	Motivasi	Minat	5 dan 6
		Perhatian	7
3.	Kemenarikan	Kualitas tampilan	8
		Daya Tarik	9 dan 10

### 3.4.2 Tes

Tes pada penelitian ini terdiri dari dua, yaitu *pre-test* dan *post-test*. Tes dilakukan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah uji coba menggunakan media pembelajaran *Abelubadar*. Kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test* dilampirkan pada lampiran 11 dan lampiran 12.

## 3.5 Teknik Analisis dan Pengolahan Data

Teknik analisis dan pengolahan data yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan pengolahan data campuran (kualitatif dan kuantitatif).

### 3.5.1 Analisis Data Kualitatif

Peneliti menggunakan analisis data kualitatif untuk melihat respon peserta didik serta guru yang dicatat di dalam angket. Menurut Miles dan Huberman (dalam Raibowo, 2019), analisis data kualitatif terdiri dari empat langkah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data. Dalam penelitian ini, terdapat catatan yang diperoleh dari hasil penyebaran angket kepada para ahli, guru, serta khususnya 20 orang siswa fase C sekolah dasar.
2. Reduksi data. Hasil dari catatan yang sudah didapat selanjutnya akan dirangkum menjadi satu, terlebih lagi pada catatan yang didapatkan dari 20 orang siswa mengenai respon setelah belajar menggunakan media pembelajaran *Abelubadar*.
3. Penyajian data. Pada tahap ini, data yang didapat dari hasil reduksi akan disajikan ke dalam bentuk paragraf, mengenai respon siswa, guru, serta catatan-catatan dari penilaian para ahli terkait media pembelajaran *Abelubadar* yang dikembangkan.
4. Penarikan kesimpulan. Pada bagian ini, akan disimpulkan secara keseluruhan mengenai bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran *Abelubadar*.

### 3.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif digunakan pada saat pengolahan data untuk angket, serta untuk membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* siswa.

#### 1. Skala Likert

Peneliti menggunakan skala likert yang merujuk pada Hajidi (2019, hlm. 375). Rentang presentase beserta kategori kelayakan media pembelajaran *Abelubadar* disajikan pada tabel 3.5

**Tabel 3.5 Rentang Presentase dan Kriteria Kelayakan Media**

No.	Skor dalam Persen (%)	Kategori Kelayakan
1.	80% - 100%	Sangat baik
2.	60% - 79,99%	Baik
3.	40% - 59,99%	Cukup
4.	20% - 39,99%	Kurang
5.	0% - 19,99%	Sangat kurang

Selain itu, hasil perhitungan dari masing-masing aspek akan menggunakan rumus yang merujuk pada Pradilasari (2019, hlm. 11), sebagai berikut:

$$\text{Nilai kelayakan (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

#### 2. Presentase dan Kategori Pemahaman Konsep Matematis

Analisis presentase pemahaman konsep matematis dilakukan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa pada ke-3 indikator yang diambil. Rumus yang digunakan untuk mengetahui presentase pemahaman konsep matematis merujuk pada Alighiri (2018, hlm. 2195), sebagai berikut:

$$\text{Presentase IPK (\%)} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan per indikator}}{\text{Jumlah skor total per indikator}} \times 100\%$$

Sedangkan untuk kategori pemahaman konsep siswa merujuk pada Rahayu (2018, hlm. 98), disajikan pada tabel 3.6.

**Tabel 3.6 Kategori Pemahaman Konsep Siswa**

No.	Presentase	Tingkat Pemahaman
1.	$85\% \leq \bar{x} \leq 100\%$	Sangat tinggi
2.	$70\% \leq \bar{x} < 85\%$	Tinggi
3.	$55\% \leq \bar{x} < 70\%$	Sedang
4.	$40\% \leq \bar{x} < 55\%$	Rendah
5.	$0\% \leq \bar{x} < 40\%$	Sangat rendah



### 3. N-gain

Analisis N-gain dilakukan untuk melihat pengaruh pemberian tindakan secara umum. Analisis N-gain bertujuan untuk melihat seberapa besar atau pengaruh pemberian tindakan dalam *one-group pre-test post-test* (Maulana, 2022, hlm. 91). Rumus yang digunakan untuk mencari N-gain merujuk pada Pratiwi (2016, hlm. 193), sebagai berikut:

$$\langle g \rangle = \frac{S_{post-test} - S_{pre-test}}{S_{max} - S_{pre-test}}$$

Berikut merupakan kriteria N-gain menurut Novita (2019, hlm. 67) yang disajikan pada tabel 3.7.

**Tabel 3.7 Kriteria N-gain**

No.	Nilai	Kriteria
1.	$g \geq 0,7$	Tinggi
2.	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
3.	$g < 0,3$	Rendah