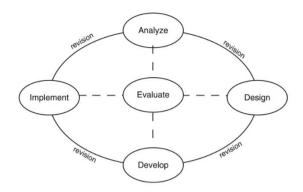
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau research and development (R&D), yaitu suatu pendekatan yang bertujuan untuk menciptakan produk baru atau mengembangkan serta menyempurnakan produk yang telah tersedia sebelumnya. Menurut Sugiyono, 2020, hlm. 297), untuk menghasilkan suatu produk, diperlukan serangkaian proses penelitian yang meliputi analisis kebutuhan serta pengujian, agar produk yang dikembangkan dapat dimanfaatkan secara optimal oleh pengguna. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa riset dan pengembangan bertujuan untuk menciptakan produk yang berguna dalam dunia pendidikan maupun masyarakat secara umum. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah produk serta menguji tingkat kelayakan multimedia interaktif pada materi membandingkan bilangan pecahan di kelas V Sekolah Dasar.

Selaras dengan hal tersebut, penelitian dan pengembangan ini menggunakan pendekatan model ADDIE (analyze, design, develop, implement, evaluate). Peneliti memilih model pengembangan ini, karena struktur kerja yang sistematis dan fleksibel yang memungkinkan penyesuaian pada setiap tahap untuk menciptakan produk yang tepat guna dan relevan dengan kebutuhan pengguna Selain itu, model ADDIE memungkinkan adanya evaluasi berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas produk selama proses pengembangan. Tahapan atau prosedur penelitian pengembangan dengan model ADDIE dapat dilihat melalui Gambar 3.1 berikut ini:



Gambar 3.1 Model ADDIE (Branch, 2009)

Berdasarkan gambar di atas, hasil dari tahap *analyze* (menganalisis) kebutuhan digunakan sebagai masukan pada tahap *design* (perancangan) untuk merancang produk yang akan dikembangkan. Kemudian hasil perancangan tersebut digunakan sebagai masukan pada tahap *develop* (pengembangan) untuk mengembangkan produk, menentukan materi, dan kegiatan pembelajaran. Pada tahap *implement* (implementasi) produk diuji coba setelah divalidasi oleh para ahli, baik ahli materi maupun ahli media. Uji coba ini dilakukan untuk menilai sejauh mana produk yang dikembangkan layak digunakan. Dalam tahap ini, peneliti menggunakan angket respon pengguna untuk mengetahui kelayakan media yang telah dikembangkan. Tahap evaluate (mengevaluasi) tahap ini merupakan langkah akhir yang bertujuan untuk mengamati tanggapan peserta didik, menganalisis hasil validasi, serta meninjau masukan dari para ahli. Proses evaluasi dilakukan guna menilai tingkat kelayakan dan efektivitas dari multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

Adapun langkah-langkah penelitian dalam model ADDIE sebagai berikut:

1. Analyze (Menganalisis)

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara dengan pendidik kelas V Sekolah Dasar. Observasi bertujuan untuk mengidentifikasi permasalahan terkait penggunaan media dalam proses pembelajaran materi membandingkan bilangan pecahan di sekolah, serta untuk mencari solusi dengan melakukan perbaikan atau pengembangan media pembelajaran. Wawancara dilakukan untuk mengetahui jenis media pembelajaran

yang dibutuhkan peserta didik sesuai dengan kebutuhan mereka dalam pembelajaran matematika pada materi membandingkan bilangan pecahan.

2. Design (Perancangan)

Pada tahap ini, peneliti mulai merancang produk berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Produk yang dikembangkan berupa multimedia interaktif berbasis Genially pada materi membandingkan bilangan pecahan di kelas V Sekolah Dasar. Perancangan produk dilakukan melalui langkahlangkah sistematis, yaitu: menentukan konten materi dan pembelajaran multimedia interaktif, mengidentifikasi kebutuhan perangkat, serta menyusun storyboard untuk multimedia interaktif tersebut.

3. *Develop* (Pengembangan)

Di tahap ini, rancangan produk yang telah dibuat sebelumnya mulai dikembangkan oleh peneliti. Pengembangan tersebut dilakukan melalui serangkaian langkah sistematis meliputi: 1) pembuatan multimedia interaktif menggunakan *platform* Genially, serta beberapa *platform* pendukung seperti Canva dan YouTube untuk memperkaya elemen media; 2) media pembelajaran divalidasi dengan melibatkan ahli materi dan ahli media guna memastikan kualitas dan kelayakannya; 3) revisi media pembelajaran dilakukan mengacu pada saran dan masukan dari ahli materi dan media, yang kemudian menghasilkan perbedaan antara media sebelum dan sesudah dilakukan perbaikan..

4. *Implement* (Implementasi)

Setelah melalui proses validasi oleh para ahli dan dinyatakan layak, tahap selanjutnya adalah implementasi. Pada tahap ini, dilakukan uji coba terhadap multimedia interaktif berbasis Genially pada materi membandingkan bilangan pecahan di kelas V SD guna memperoleh respon dari peserta didik dan pendidik terhadap media tersebut.

5. Evaluate (Mengevaluasi)

Evaluasi menjadi bagian terakhir dari tahapan dalam model pengembangan ini yang dimaksudkan untuk mengetahui apakah produk hasil pengembangan, yaitu multimedia interaktif berbasis Genially pada materi membandingkan bilangan pecahan di kelas V Sekolah Dasar, mendapatkan respon positif dari peserta didik. Khairinnisa Salsabila, 2025

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS GENIALLY PADA MATERI MEMBANDINGKAN BILANGAN PECAHAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada tahap ini, peneliti menganalisis hasil uji validasi ahli, saran dari para ahli, serta respon peserta didik dan pendidik untuk mengukur kelayakan dan keberhasilan multimedia interaktif yang dikembangkan.

3.2 Partisipan, Waktu dan Tempat Penelitian

3.2.1 Partisipan

Pihak yang terlibat dalam penelitian ini mencakup ahli materi, ahli media, pendidik, dan 26 peserta didik kelas V. Ahli materi dan ahli media melakukan uji validasi dan memberikan saran terkait media pembelajaran yang dikembangkan. Pendidik berperan sebagai narasumber dalam memberikan informasi terkait kondisi dan kebutuhan media pembelajaran di sekolah. Peserta didik memberikan tanggapan terhadap media yang telah dirancang.

3.2.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Sindanggalih yang berlokasi di Jalan Noenoeng Tisnasaputra, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Pelaksanaan penelitian berlangsung selama kurang lebih empat bulan, yakni pada periode April hingga Juli 2025. Lokasi ini dipilih karena memiliki fasilitas dan infrastruktur yang mendukung proses pengembangan media pembelajaran, serta sesuai dengan tujuan dan kebutuhan penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan angket. Teknik-teknik tersebut digunakan untuk memperoleh data yang relevan sesuai dengan fokus penelitian. Berikut disajikan teknik pengumpulan data pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Teknik Pengumpulan Data

No.	Instrumen Penelitian	Teknik Pengumpulan Data	Digunakan saat	
1.	Lembar Observasi	Observasi	Studi Pendahuluan	
2.	Lembar Wawancara	Wawancara	Studi Pendahuluan	

3.	Lembar Angket Analisis	Angket	Studi Pendahuluan
	Kebutuhan		
4.	Lembar Angket Validasi	Angket	Uji Validitas Produk
	Ahli Materi		
5.	Lembar Angket Validasi	Angket	Uji Validitas Produk
	Ahli Media		
6.	Lembar Angket Respon	Angket	Implementasi/Uji
	Peserta didik		Coba Produk
7.	Lembar Angket Respon	Angket	Implementasi/Uji
	Pendidiik		Coba Produk

3.3.1 Observasi

Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung individu maupun situasi yang relevan dengan fokus kajian (Ardiansyah dkk., 2023). Pada tahap ini, peneliti mengkaji dan mengobservasi secara mendalam terhadap kebutuhan peserta didik dan pendidik selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Selain itu, peneliti juga meninjau kondisi lingkungan sekolah dan media yang tersedia sebagai penunjang pembelajaran, terutama pada pembelajaran matematika. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa kebutuhan-kebutuhan tersebut dapat diidentifikasi dengan baik, sehingga solusi yang dirancang nantinya dapat lebih relevan dan efektif. Berikut kisi-kisi instrumen observasi pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Observasi

No.	Aspek	Indikator				
1.	Persiapan	1. Kesiapan pendidik dalam mengajar				
	Pembelajaran	2. Kesiapan ruang dan lingkungan belajar				
		3. Kesiapan peserta didik dalam pembelajaran				
2.	Pembelajaran	1. Pendahuluan				
	Materi	a. Membangun suasana belajar dan apersepsi				
	Membandingkan	b. Penyampaian tujuan pembelajaran				
	Bilangan	c. Pemberian motivasi belajar				
	Pecahan	Inti pembelajaran a. Pendekatan/metode/strategi yang digunakan b. Keterlibatan, interaktivitas, minat dan antusiasme peserta didik c. Penggunaan media pembelajaran				
		3. Penutup				

		a. Penyampaian Kesimpulan, refleksi dan evalu pemahaman peserta didikb. Tindak lanjut dan motivasi	ıasi
3.	Media	l. Ketersediaan media pembelajaran matematika	
	Pembelajaran	2. Relevansi media pembelajaran dengan tujuan	
		pembelajaran	
		3. Integrasi media dalam proses pembelajaran	
4	Materi	. Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	
	Membandingkan		
	Bilangan		
	Pecahan		
5	Lingkungan	Kondisi lingkungan sekolah dan kelas	
	sekolah	2. Fasilitas/sarana prasarana penunjang pembelajar	an

3.3.2 Wawancara

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui interaksi langsung antara peneliti dan responden dalam bentuk tanya jawab (Ardiansyah dkk., 2023). Informasi yang diperoleh melalui wawancara berguna untuk menggali kebutuhan media dan menjadi dasar dalam proses pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas V untuk mengidentifikasi permasalahan awal yang dihadapi peserta didik maupun pendidik dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi membandingkan pecahan. Teknik ini juga dimanfaatkan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam terkait penggunaan media pembelajaran, serta sebagai bahan pertimbangan dalam proses pengembangannya. Berikut kisi-kisi instrumen wawancara pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Wawancara

No.	Aspek	Indikator		
1.	Pembelajaran Matematika	1. Persiapan Pembelajaran		
	Materi Membandingkan	2. Proses Pembelajaran		
	Pecahan Di Kelas V	3. Media Pembelajaran		
2.	Materi	1. Materi Membandingkan Bilangan		
		Pecahan		
3.	Karakteristik peserta didik	Karakteristik peserta didik kelas V		
4.	Pemanfaatan media dalam	1. Integrasi media pembelajaran dalam		
	pembelajaran	kegiatan belajar mengajar		

Khairinnisa Salsabila, 2025

			2.	Media digunakan untuk mendukung
				penyampaian materi
			3.	Kesesuaian dengan CP dan TP
			4.	Kesesuaian dengan materi
5.	Multimedia	Interaktif	1.	Penggunaan multimedia pada materi
	berbasis Genially			membandingkan pecahan
			2.	Ketersediaan sarana prasarana
				pendukung
			3.	Hambatan penerapan multimedia
				interaktif.

3.3.3 Angket Analisis Kebutuhan

Penggunaan angket bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai kebutuhan peserta didik mengenai apa yang mereka butuhkan dan harapkan dalam pembelajaran matematika materi membandingkan bilangan pecahan. Berikut kisikisi angket analisis kebutuhan pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Analisis Kebutuhan

No.	Aspek	Nomor Pertanyaan
1.	Pembelajaran matematika materi membandingkan	1, 2, 3, 4, 5
	bilangan pecahan	
2.	Multimedia interaktif berbasis Genially	6, 7, 8, 9, 10

(Sumber: Cahdriyana & Nurnugroho (2023) dengan dimodifikasi)

3.3.4 Angket Validasi Ahli

Angket validasi ahli dimanfaatkan untuk mengevaluasi indikator-indikator dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis Genially pada materi membandingkan bilangan pecahan di kelas V SD, yang mencakup kualitas isi materi, konten, dan media. Instrumen ini terbagi menjadi dua, yaitu angket untuk validasi oleh ahli materi dan angket untuk validasi oleh ahli media. Berikut kisi-kisi angket validasi ahli pada Tabel 3.5 dan 3.6.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Materi

No.	Aspek		Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Ruang Lingkup Materi	1.	Kebenaran isi	1, 2, 3, 4,
			materi	
		2.	Kecakupan materi	5, 6, 7, 8,

Khairinnisa Salsabila, 2025

2.	Keterbacaan	3.	Kebahasaan	9, 10, 11

(Sumber: Astri dkk. (2022) dengan dimodifikasi)

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Angket Validasi Ahli Media

No.	Aspek	Indikator	Nomor Pernyataan
1.	Prinsip	Prinsip Multimedia	1
	Multimedia	Prinsip Kedekatan Spasial	2
	Mayer	(Ruang)	
		Prinsip Kedekatan Temporal	3
		(Waktu)	
		Prinsip Koherensi	4
		Prinsip Modalitas	5
		Prinsip Redundansi	6
2.	Tampilan	Tulisan dan Kebahasaan	7
	Multimedia	Komunikasi visual	8
		Komunikasi audio	9
3.	Fungsional	Kemudahan penggunaan	10
4.	Kemanfaatan	Efektivitas multimedia interaktif	11

(Sumber: Astri dkk. (2022) dengan dimodifikasi)

3.3.5 Angket Respon Peserta Didik

Pada tahap ini, peneliti menyebarkan angket kepada peserta didik dan pendidik kelas V sebagai upaya untuk mengumpulkan informasi mendalam mengenai tanggapan dan penilaian mereka terhadap penggunaan multimedia interaktif berbasis Genially dalam pembelajaran. Angket peserta didik dibagikan saat implementasi/uji coba produk. Adapun pedoman angket respon peserta didik yang dikembangkan berdasarkan model penerimaan teknologi (Technology Acceptance Model/TAM) (Davis, 1989) pada Tabel 3.7 sebagai berikut:

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Angket Respon Peserta Didik

No.	Aspek]	Butir Pern	ıyat	aan	
1.	Persepsi t	terhadap	1.	Multimedia	interakt	if	membantu	saya
	Kemanfaatan			memahami belajar.	pelajaran	dan	mencapai	tujuan

Khairinnisa Salsabila, 2025

	(D . 1	_	3.5.1.1 11 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1		
	(Perceived	2.	Multimedia interaktif membantu saya dalam		
	Usefulness)		kegiatan belajar sehari-hari.		
		3.	Multimedia interaktif sesuai dengan apa yang		
			saya butuhkan dalam belajar.		
2.	Kemudahan	1.	Sistem multimedia interaktif mudah dipahami		
	Penggunaan		dan digunakan.		
	(Perceived Ease of	2.	Fitur-fitur multimedia interaktif mudah		
	Use)		digunakan		
		3.	Petunjuk dalam multimedia interaktif jelas		
			dan sangat membantu.		
3.	Sikap Penggunaan	1.	Saya senang menggunakan multimedia		
	(Attitude towards		interaktif		
	Using)	2.	Belajar menjadi lebih menyenangkan dengan		
			multimedia interaktif.		
		3.	Saya merasa puas saat belajar dengan		
			multimedia interaktif.		
4.	Niat untuk Tetap	1.	Saya ingin terus menggunakan multimedia		
	Menggunakan		interaktif.		
	(Intention to Use)	2.	Saya menggunakan multimedia interaktif		
			untuk belajar sehari-hari.		
		3.	Saya siap menghadapi tantangan/kendala saat		
			menggunakan multimedia interaktif.		
5.	Penggunaan	1.	Saya sering menggunakan multimedia		
	sebenarnya (Actual		interaktif		
	Usage)	2.	Saya selalu menggunakan multimedia		
			interaktif terutama saat belajar matematika		
			materi membandingkan bilangan pecahan.		

(Sumber: Davis (1989) dengan dimodifikasi)

3.3.6 Angket Respon Pendidik

Angket respon pendidik digunakan untuk memperoleh informasi, penilaian, kritik dan juga saran dari pendidik terhadap media pembelajaran. Angket ini akan dijadikan acuan dalam memperbaiki media pembelajaran yang dikembangkan sebelumnya. Adapun pedoman angket respon pendidik pada tabel 3.8 sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kisi-Kisi Angket Respon Pendidik

No	Aspek	Indikator
----	-------	-----------

1.	Ruang Lingkup Materi	Kebenaran isi materi
		Kecakupan materi
2.	Tampilan Multimedia	Tulisan dan Kebahasaan
		Komunikasi audio
3.	Fungsional	Kemudahan penggunaan
4.	Kemanfaatan	Efektivitas multimedia interaktif

(Sumber: Astri dkk. (2022) dengan dimodifikasi)

3.4 Teknik Analisis Data

Analisis data merupakan langkah penting dalam memproses serta menghimpun informasi yang diperoleh melalui observasi, wawancara, dan angket. Dalam penelitian ini, proses analisis dilakukan dengan menggunakan pendekatan gabungan antara kualitatif dan kuantitatif, sebagaimana diuraikan di bawah ini.

3.4.1 Data kualitatif

Menurut Miles dan Huberman (Sugiyono, 2020, hlm. 246) menyatakan bahwa analisis data kualitatif dilakukan secara berkelanjutan, baik ketika proses pengumpulan data sedang berlangsung maupun setelah data terkumpul sepenuhnya. Tahapan analisis ini mencakup reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan.

1. Reduksi Data

Dalam tahap ini, peneliti menghimpun data melalui observasi, wawancara, dan angket. Selanjutnya, data dianalisis dengan cara memilah dan menyederhanakan informasi guna menekankan hal-hal yang esensial dan sesuai dengan tujuan penelitian.

2. Penyajian Data

Pada tahap ini, data yang telah mengalami proses reduksi akan disusun dan disajikan secara sistematis dalam bentuk uraian naratif, tabel, grafik, atau bagan. Penyajian data ini bertujuan untuk mempermudah peneliti menganalisis informasi yang ada dan menarik kesimpulan yang valid dan tepat sesuai dengan tujuan penelitian.

3. Penarikan Kesimpulan

Tahapan ini merupakan bagian penutup dalam proses penelitian yang bertujuan untuk memperoleh hasil akhir berdasarkan data yang telah dianalisis sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti menyusun simpulan berdasarkan hasil yang ditemukan. Selain itu, kesimpulan juga dapat memuat saran atau rekomendasi untuk penelitian selanjutnya maupun penerapan hasil penelitian dalam praktik nyata.

3.4.2 Data Kuantitatif

Penelitian ini mengumpulkan data kuantitatif melalui proses validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan media, serta melalui angket tanggapan dari peserta didik dan pendidik. Analisis data dilakukan menggunakan skala Likert, yaitu suatu instrumen yang digunakan untuk mengukur sikap, opini, serta persepsi individu atau kelompok terhadap fenomena sosial tertentu (Sugiyono, 2020, hlm. 93). Skala ini disusun dalam bentuk pernyataan dengan lima pilihan jawaban.

3.4.3 Analisis Validasi Ahli

Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media menggunakan angket yang disusun oleh peneliti. Berikut adalah kriteria penilaian jawaban berdasarkan skala Likert pada Tabel 3.9.

SkorKriteria Respon5Sangat Baik4Baik3Cukup Baik2Tidak Baik1Sangat Tidak Baik

Tabel 3.9 Kriteria Pemberian Skor

(Effendi dan Sugeng, 2020)

Selanjutnya, untuk memperoleh data kuantitatif mengenai analisis hasil dari para ahli, dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Nilai\ Validitas = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimum} \times 100\%$$

Kemudian, untuk menyimpulkan hasil analisis validasi dan menentukan kelayakan media, digunakan rumus berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

 $\bar{x} = \text{Skor rata-rata}$

n = Jumlah penilai (ahli)

 $\sum x = \text{Jumlah skor kedua ahli}$

Setelah hasil analisis validasi dari para ahli diperoleh, persentase kelayakan media ditentukan berdasarkan kriteria validitas berikut:

Skor persentase (%)

O-20
Sangat Tidak Layak

21-40
Kurang Layak

41-60
Cukup Layak

61-80
Layak

81-100
Sangat Layak

Tabel 3.10 Kriteria Validitas

(Effendi dan Sugeng, 2020)

Berdasarkan tabel kriteria interpretasi skor di atas, analisis data dalam penelitian ini menggunakan kategori "Sangat Layak, Layak, Cukup Layak, Kurang Layak, dan Sangat Tidak Layak". Media dinyatakan sangat layak jika memperoleh persentase skor antara 81-100%.

3.4.4 Analisis Respon Peserta Didik dan Pendidik

Tanggapan dari peserta didik dan pendidik terhadap penggunaan multimedia interaktif berbasis Genially pada materi membandingkan bilangan pecahan di kelas V Sekolah Dasar dianalisis berdasarkan data yang dikumpulkan melalui angket saat tahap uji coba produk. Analisis data dilakukan dengan menggunakan skala Likert, dengan kriteria penilaian skor sebagai berikut:

Tabel 3.11 Kriteria Pemberian Skor

Skor	Kriteria Respon
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Cukup Setuju
2	Tidak Setuju

1	Sangat Tidak Setuju	
(Effendi dan Sugeng, 2020)		

Selanjutnya untuk mendapatkan data kuantitatif mengenai respon peserta didik digunakan rumus sebagai berikut:

$$Nilai = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimum} \times 100\%$$

Dari hasil persentase skor respon peserta didik, persentase kelayakan media ditentukan berdasarkan kriteria interpretasi skor berikut:

Tabel 3.12 Kriteria Interpretasi Skor Respon Peserta Didik

Skor persentase (%)	Kategori
0-20	Sangat Tidak Layak
21-40	Kurang Layak
41-60	Cukup Layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

(Effendi dan Sugeng, 2020)

Berdasarkan tabel kriteria interpretasi skor di atas, apabila multimedia interaktif berbasis Genially untuk materi membandingkan bilangan pecahan di kelas V Sekolah Dasar telah dinyatakan layak berdasarkan kesesuaian isi materi dan kelayakan media, maka tahapan pengembangan produk akan dihentikan