

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

3.1.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan *mix method* atau metode campuran yang dalam penggunaannya menggunakan dua metode berbeda dalam mengumpulkan dan menalisis data yaitu secara kualitatif dan kuantitatif. Sejalan dengan Sarwono (2013) yang mengungkapkan bahwa *mix method* merupakan penggunaan dua atau lebih metode yang diambil dari dua pendekatan yang berbeda yaitu pendekatan kualitatif dan kuantitatif dalam riset yang dilakukan untuk mendapatkan data untuk kepentingan riset yang dijalankan. Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian ini digabungkan dalam fase model ADDIE.

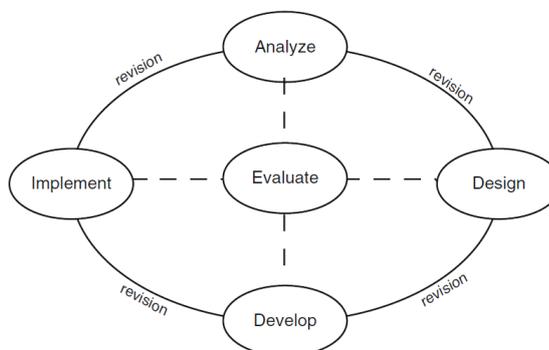
3.1.2 Metode dan Model Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan *Research & Development* (RnD) dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) dimana tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan produk yang digunakan dalam bidang pendidikan atau pembelajaran. ADDIE merupakan sebuah model yang di dalamnya merepresentasikan tahapan-tahapan yang sistematisnya tertata dan juga sistemis sehingga bisa tercapainya hasil yang diinginkan.

Pemilihan model ADDIE pada penelitian ini didasari oleh keefektifan dalam penggunaannya untuk mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran. Hal ini dijelaskan oleh Branch (2009. hlm,3) bahwa model ADDIE cocok dan efektif jika digunakan sebagai landasan untuk mengembangkan suatu produk pembelajaran ataupun sumber belajar. Selain itu, model ADDIE juga memberikan kesempatan untuk mengevaluasi dan merevisi disetiap fase secara terus menerus (Hasdi & Agustina, 2016) sehingga dapat meminimalisir kesalahan atau kekurangan dari produk yang dihasilkan.

Setiap fase dalam model ADDIE saling berkaitan satu sama lain. Oleh karena itu untuk menjamin terbentuknya sebuah produk pembelajaran yang efektif, maka

penggunaan model ini dilakukan secara bertahap dan menyeluruh. Adapun fase dalam model ini yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Berikut merupakan bagan dari fase dalam model ADDIE.



Gambar 3.1

Pengembangan Model ADDIE (Branch, 2009)

3.2 Prosedur Penelitian

3.2.1 Fase Analisis (*Analysis*)

Fase analisis yaitu fase pertama dalam model ADDIE dan menjadi fondasi dari semua tahap desain intruksional. Menurut Rayanto (2020), tahap analisis dalam model ADDIE merupakan tahap yang dilakukan untuk memperoleh dasar-dasar teoritis serta informasi aktual yang terjadi di lapangan untuk mendukung proses pengembangan. Dengan kata lain, tujuan dari dilakukannya fase analisis ini untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian.

Teknik pengumpulan data pada fase analisis dalam penelitian ini yaitu melalui observasi, wawancara semi terstruktur, serta observasi. Dalam fase ini, dilakukan analisis mengenai apa yang menjadi masalah serta apa yang menjadi kebutuhan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Hasil pengumpulan data tersebut kemudian menjadi acuan dalam fase selanjutnya.

3.2.2 Fase Desain (*Design*)

Fase desain merupakan fase yang dilakukan sebelum pengembangan, dimana dalam fase ini dilakukan tinjauan materi yang disesuaikan dengan tingkat capaian kompetensi serta peserta didik. Selain itu, dalam fase ini juga dilakukan penentuan perangkat pengembangan yang akan digunakan serta membuat gambaran kasar terkait struktur dari multimedia interaktif yang akan dikembangkan. Pembuatan

gambaran kasar terkait struktur dari multimedia interaktif menjadi panduan untuk mempermudah proses pengembangan media yang nantinya akan direalisasikan dalam bentuk multimedia interaktif berbasis aplikasi android. Adapun komponen yang mendukung proses desain ini yaitu Freepik dan Canva dimana kedua web ini menjadi sumber utama desain serta ilustrasi yang digunakan dalam aplikasi android.

3.2.3 Fase Pengembangan (*Development*)

Dalam fase pengembangan, dilakukan proses perwujudan dari desain media yang telah dibuat sebelumnya. Dalam prosesnya, terdapat dua tahapan yaitu pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi android serta validasi dari produk yang dikembangkan. Hal ini sejalan dengan Branch (2009, hlm. 83) bahwa fase pengembangan dilakukan untuk menghasilkan dan memvalidasi media yang dikembangkan dengan mengidentifikasi bahan yang diperlukan dan telah dirancang sebelumnya. Adapun komponen yang digunakan dalam tahap pertama pada fase ini, diantaranya yaitu *Microsoft Office Power Point*, *iSpring Suite*, serta *WebAPK Builder*, dimana ketiga perangkat ini saling berkaitan untuk membentuk multimedia interaktif berbasis aplikasi android.

Pada tahap kedua yaitu validasi dari beberapa validator yang ahli pada bidangnya. Terdapat tiga ahli yang menjadi validator pada penelitian ini, diantaranya yaitu ahli materi yang menilai dari segi isi konten, ahli media yang menilai dari segi tampilan keseluruhan dari media yang dikembangkan, serta ahli pedagogik yang menilai dari segi kesesuaian media dengan pembelajaran. Validator pada penelitian ini yaitu Yusuf Suryana, M.Pd. sebagai validator dibidang materi, Asep Nuryadin, S.Pd., M.Ed. sebagai validator dibidang media, serta Cicin Solihati F.F, S.Pd. dan ibu Ema Astri Muliasari, S.Pd. pendidik di SDN Sukamulya Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya sebagai validator dibidang pedagogik. Hasil penilaian para ahli akan menjadi dasar dalam pembuatan multimedia interaktif berbasis aplikasi android, sehingga apabila masih ada yang belum sesuai maka memungkinkan adanya perbaikan sesuai dengan apa yang dibutuhkan.

3.2.4 Fase Implementasi (*Implementation*)

Fase implementasi merupakan fase yang ketiga pada model ADDIE. Implementasi diartikan sebagai fase dimana produk yang dikembangkan diterapkan di lapangan guna memperoleh umpan balik terhadap produk yang telah

dikembangkan (Rusmayana, 2021). Menurut Sugiono (2016, hlm. 317) terdapat dua pengujian yang dilakukan diantaranya yaitu:

1. Pengujian terbatas yang hanya dilakukan pada kelompok kecil dengan 10 orang peserta didik di SDN Sukamulya Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya. Pengujian terbatas dilakukan untuk penerapan produk dalam proses pembelajaran serta uji kelayakan media menggunakan angket yang sudah dibuat sebelumnya.
2. Pengujian lebih luas dilakukan pada kelompok besar dengan 30 peserta didik di SDN Sukamulya Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya. Pengujian lebih luas dilakukan dengan menerapkan produk dalam proses pembelajaran serta uji kelayakan media menggunakan angket yang sudah dibuat sebelumnya.

3.2.5 Fase Evaluasi (*Evaluation*)

Fase terakhir dalam penelitian ini yaitu fase evaluasi. Fase ini merupakan fase yang dilakukan untuk memberikan umpan balik dari seluruh proyek yang telah diimplementasikan sehingga revisi dapat dilakukan sesuai dengan hasil evaluasi apabila terdapat hal yang belum sesuai dengan kebutuhan. Menurut Rusmana (2021, hlm.15), tujuan akhir dari fase ini yaitu untuk mengukur ketercapaian produk yang dikembangkan.

3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

3.3.1 Partisipan Penelitian

Partisipan diartikan sebagai orang yang memberikan partisipasi dalam penelitian atau menjadi sumber dalam sebuah penelitian. Partisipan dalam penelitian ini yaitu ahli materi, ahli media, ahli pedagogik dan peserta didik. Partisipan dalam penelitian ini dipilih sesuai dengan kriteria atau indikator-indikator yang dijadikan patokan dalam menentukan partisipan. Penentuan partisipan yaitu dengan teknik purposif dengan mempertimbangkan pengetahuan dari partisipan dimana partisipan yang dipilih dianggap paling tahu dan mengerti mengenai objek yang akan diteliti (Sugiyono, 2015. hlm. 300).

3.3.2 Tempat Penelitian

Tempat yang dipilih sebagai tempat penelitian yaitu SDN Sukamulya Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya yang didasari oleh efektivitas waktu serta anggapan peneliti bahwa sekolah memiliki situasi yang sejalan dengan penelitian yang dilakukan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian yaitu untuk memperoleh data tertentu. Dibawah ini merupakan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini.

3.4.1 Wawancara

Menurut Sugiyono (2018, hlm. 304) , wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk mengetahui informasi yang lebih dalam tentang responden serta mengetahui permasalahan yang dikaji, sehingga dapat diperoleh data-data secara lengkap dan mendalam. Wawancara dikategorikan dalam tiga bentuk diantaranya yaitu wawancara terstruktur, wawancara semi terstruktur serta wawancara tidak terstruktur. Dalam penelitian ini teknik wawancara semi terstruktur dilakukan kepada guru kelas V SDN Sukamulya Kecamatan Bungursari Kota Tasikmalaya.

3.4.2 Observasi

Dalam kegiatannya, observasi dapat mendokumentasikan serta mencerminkan kegiatan dan interaksi subjek penelitian secara sistematis. Menurut Nugrahani (2014), segala sesuatu yang dapat dilihat serta didengar dapat dijadikan data dalam observasi, artinya sesuatu yang menjadi objek dalam observasi tidak terbatas pada suatu subjek tertentu melainkan berbagai objek lainnya yang berkaitan juga dapat dijadikan sebagai objek dalam observasi. Observasi dalam penelitian ini mengamati lingkungan sekolah, kondisi peserta didik, serta kondisi media pembelajaran yang digunakan.

3.4.3 Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menggali informasi tertentu terkait dengan penelitian. Dalam penelitian ini, dokumentasi yang dilakukan yaitu mengumpulkan dokumen penting berkaitan dengan penelitian khususnya pembelajaran matematika operasi hitung pengurangan bilangan pecahan

seperti kurikulum 2013, bahan ajar, serta jurnal dan penelitian yang berkaitan penelitian ini guna memperdalam serta memperkuat analisis studi pendahuluan terkait pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi android pada materi operasi hitung pengurangan bilangan pecahan agar sehingga menyajikan data yang dapat digunakan sebagai rujukan dalam memecahkan masalah dalam penelitian ini.

3.4.4 Expert Judgement (Penilaian Para Ahli)

Expert Judgement melibatkan beberapa ahli dalam bidangnya dengan mengisi lembar validasi sebagai penilaian produk sehingga dapat diketahui apa yang menjadi keunggulan dan kelemahan produk yang dibuat sebelum masuk ke tahap uji coba. Ahli materi, ahli media, serta ahli pedagogik menjadi validator dalam penelitian ini. Penilaian dari validator kemudian dijadikan dasar untuk melakukan evaluasi atau perbaikan produk sesuai dengan kekurangan yang telah diketahui. Setelah mendapatkan hasil penilaian yang sesuai maka produk dapat dikatakan layak karena judgement ini menguji kelayakan produk yang dikembangkan.

3.4.5 Angket

Teknik pengumpulan data pada fase implementasi dalam penelitian ini yaitu angket. Menurut Sugiyono (2018, hlm. 199) angket dapat diartikan sebagai suatu teknik pengumpulan data dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan kepada responden. Peserta didik akan diberikan lembar angket untuk mengetahui sejauh mana kelayakan multimedia interaktif menurut peserta didik saat digunakan dalam tahap uji coba. Dalam penelitian ini menggunakan angket tertutup dengan kriteria sebagai berikut, 1 = Tidak Sesuai (TS), 2 = Kurang Sesuai (KS), 3 = Cukup Sesuai (CS), 4 = Sesuai (S) dan 5 = Sangat Sesuai (SS).

3.5 Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dari sumber data memerlukan alat pengambil atau pengumpul data secara tepat. Alat tersebut disebut dengan instrumen penelitian. Instrumen tersebut berupa pedoman wawancara, pedoman observasi, pedoman studi dokumentasi, lembar validasi, serta angket.

3.5.1 Pedoman Wawancara

Wawancara dilakukan kepada guru SDN Sukamulya yang dilakukan untuk mendapatkan berbagai informasi pembelajaran mengenai topik yang ingin diketahui

peneliti sehubungan dengan permasalahan yang diangkat dalam penelitian. Adapun kisi-kisi pedoman wawancara sebagai berikut:

Tabel 3.1
Kisi-Kisi Instrumen Wawancara

Sumber Data	Aspek	Indikator
Guru	Perangkat Pembelajaran	- Kurikulum yang digunakan - Ketersediaan media pembelajaran
	Penyusunan Media Pembelajaran	Kriteria pemilihan media pembelajaran
	Pembelajaran Matematika	- Tahapan pembelajaran - Proses pembelajaran - Kendala yang dihadapi dalam pembelajaran
	Karakteristik pembelajaran	- Karakteristik peserta didik - Keaktifan peserta didik dalam pembelajaran

3.5.2 Pedoman Observasi

Lembar observasi isinya berupa hal-hal yang hendak diamati serta dicatat ketika melaksanakan kegiatan observasi pada tahap uji coba produk. Adapun pedoman observasi yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kisi-Kisi Instrumen Observasi

No	Aspek yang diamati	Indikator
1.	Lingkungan	Kenyamanan lingkungan bagi peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran Kondisi kelas dan multimedia interaktif yang terdapat di kelas
2.	Media Pembelajaran	Kondisi media pembelajaran

	Kondisi multimedia interaktif
	Kondisi media pembelajaran matematika
	Kondisi multimedia interaktif pembelajaran matematika
3. Proses Pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajaran
	Keaktifan dan minat belajar peserta didik
	Kemandirian peserta didik dalam melaksanakan tugas
	Interaksi guru dan siswa

3.5.3 Studi Dokumentasi

Dalam penelitian ini dilakukan studi dokumentasi untuk mengumpulkan dokumentasi atas perangkat pembelajaran yang dibuat atau digunakan oleh pendidik. Adapun pedoman dokumentasi sebagai berikut:

Tabel 3.3

Kisi-Kisi Instrumen Studi Dokumentasi

No	Aspek yang Diamati
1.	Silabus Matematika Kelas V
2.	Buku matematika kelas V sekolah dasar
3.	Media pembelajaran mata pelajaran matematika materi operasi hitung pengurangan bilangan pecahan

3.5.4 Lembar Validasi

Lembar validasi ini peneliti gunakan untuk memperoleh data dari hasil penilaian para ahli yaitu ahli materi matematika, ahli media, dan ahli pedagogik. Lembar validasi ini berisi terkait penilaian kegrafikan, penyajian media yang dikembangkan, bahasa, dsb yang diisi oleh validator. Adapun kisi-kisi lembar validasi ahli sebagai berikut:

Tabel 3.4

Kisi-Kisi Instrumen Validasi

Validator	Indikator
Ahli Materi	Isi Materi
	Penyajian Materi
	Latihan/Kuis
Ahli Media	Tampilan Multimedia Interaktif
	Karakteristik Multimedia Interaktif
	Pengembangan Multimedia Interaktif
Ahli Pedagogik	Sajian Isi Multimedia Interaktif
	Penyajian Multimedia Interaktif
	Bahasa yang Digunakan
	Efektifitas Penggunaan Multimedia Interaktif

3.5.5 Lembar Angket

Lembar angket diberikan kepada peserta pada saat proses uji coba produk guna mengetahui sejauh mana kelayakan multimedia interaktif yang sedang dikembangkan. Adapun kisi-kisi lembar angket penilaian adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5

Kisi-Kisi Lembar Angket

Aspek yang diamati	Indikator
Penggunaan multimedia interaktif	Penggunaan multimedia interaktif
	Sajian isi multimedia interaktif
	Aspek kebahasaan dalam multimedia interaktif
	Manfaat multimedia interaktif

3.6 Teknik Analisis Data

Setelah semua data yang telah didapatkan dikumpulkan, selanjutnya yaitu menganalisis data tersebut. Pada penelitian ini, teknik analisis data dilakukan untuk menghasilkan multimedia interaktif yang layak serta memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

3.6.1 Data Kualitatif

Data kualitatif diperoleh sebelum peneliti melakukan pengembangan, tepatnya pada saat melakukan analisis kebutuhan pada fase pertama di Sekolah Dasar serta pada fase pengembangan yang merupakan hasil dari proses wawancara kepada guru, observasi pembelajaran di sekolah, studi dokumentasi, serta kritik atau saran

ahli pada produk yang dikembangkan. Kemudian selanjutnya, penyajian data disajikan dalam bentuk penjelasan dengan uraian singkat atau bentuk deskriptif. Terakhir yaitu kesimpulan, dimana peneliti menarik kesimpulan dari data yang telah diperoleh.

3.6.2 Data Kuantitatif

Analisis pengolahan data ini digunakan untuk mengetahui apakah multimedia interaktif yang dikembangkan layak atau tidak berdasarkan validasi *expert judgment* atau hasil penilaian validasi ahli materi, validasi ahli media dan validasi ahli pedagogik serta hasil angket respon peserta didik terhadap prduk. Rumus statistik untuk menghitung tingkat valliditas media pembelajaran Multimedia Interaktif berbasis Aplikasi Android, menggunakan rumus berikut:

$$Presentase = \frac{\Sigma F}{I} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Persentase
 ΣF = Jumlah Skor Keseluruhan
 I = Jumlah Skor Maksimal Kriteria

Adapun Penggolongan klasifikasi deskripsi persentase kriteria validitas dan kriteria kepraktisan dari media yang telah dikembangkan yaitu sebagai berikut:

Tabel 3.6
Kriteria Kepraktisan

Presentase	Nilai
00-24,99	Sangat Tidak Praktis
25-49,99	Tidak Praktis
50-74,99	Praktis
75-100	Sangat Praktis

(Anjani, dkk. 2019)