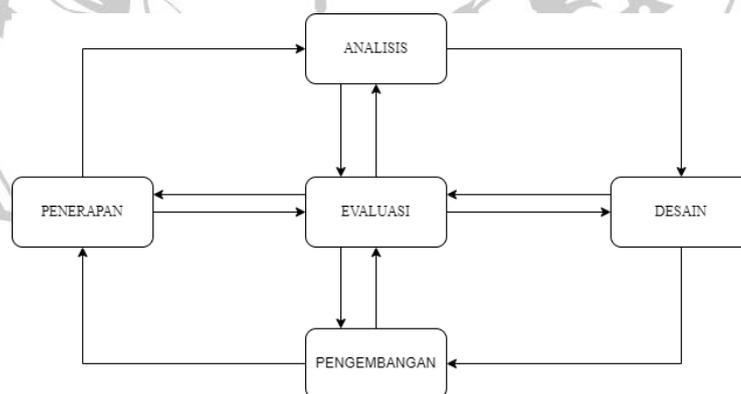


BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Model Penelitian dan Pengembangan

Penelitian ini dilaksanakan dalam rangka pengembangan media pembelajaran interaktif pada siswa kelas V SDN Miji 3 Mojokerto, dengan tujuan di atas maka penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Peneliti memilih model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Model penelitian dipilih peneliti karena model ADDIE bersifat sistematis. Menurut Puspasari & Suryaningsih, (2019) model ADDIE merupakan model yang banyak digunakan dalam pengembangan pengajaran. Model ini dapat digunakan untuk berbagai bentuk pengembangan produk, seperti: model, strategi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan bahan ajar. Begitu pula dengan Hadi & Agustina (2018) yang menyatakan bahwa model ADDIE merupakan proses yang sangat sederhana, namun penerapannya sistematis. Berikut bagan dari tahapan ADDIE:



Gambar 3. 1 Tahapan Model ADDIE (Tegeh, 2019)

3.2 Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Sugiyono (2018) mengemukakan bahwa model ADDIE memiliki lima

tahapan, yakni *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Berdasarkan model pengembangan ADDIE, tahapan-tahapan yang terbentuk adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap pertama yaitu analisis, pada tahap analisis peneliti akan melakukan observasi dan wawancara terkait dengan kegiatan pembelajaran kepada guru kelas V SDN Miji 3 Mojokerto yang dilaksanakan selama satu hari. Sebelum melakukan observasi dan wawancara peneliti menyiapkan pedoman observasi dan wawancara berupa daftar pertanyaan. Adapun indikator dari wawancara yang akan dilakukan adalah penerapan kurikulum di sekolah, fasilitas belajar di sekolah, kesulitan dalam pembelajaran dan media pembelajaran yang ada. Sedangkan indikator observasi yang digunakan adalah pemahaman siswa saat pembelajaran, fasilitas sekolah, media pembelajaran, sumber belajar siswa, media pembelajaran.

Wawancara dan observasi dengan indikator tersebut dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dialami serta untuk mengetahui bagaimana keadaan dan kondisi sekolah dalam melaksanakan pembelajaran. Hasil data analisis pada saat melakukan observasi dan wawancara di SDN Miji 3 Mojokerto sudah menggunakan kurikulum merdeka, kondisi sekolah baik dari segi sarana dan prasarana, akan tetapi membutuhkan media untuk menunjang pembelajaran matematika khususnya pada materi pecahan. Pembelajaran yang dilangsungkan guru

hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan diskusi atau berjalan secara konvensional.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap kedua ini peneliti menggunakan hasil wawancara dan observasi untuk mengembangkan sebuah media yang cocok dengan permasalahan yang ada di sekolah tersebut. Pada tahap ini peneliti merancang media yang berbentuk aplikasi android yang tidak memerlukan koneksi internet dalam pengoperasiannya. Media ini juga disesuaikan dengan materi pecahan yang didasarkan pada capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran yang dirangkum menjadi alur tujuan pembelajaran di bawah ini:

Tabel 3.1 Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

Elemen Capaian Pembelajaran	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Kelas
Bilangan	Pada akhir fase C, peserta didik dapat menunjukkan pemahaman dan intuisi bilangan (number sense) pada bilangan cacah sampai 1.000.000. Mereka dapat membaca, menulis, menentukan nilai tempat, membandingkan, mengurutkan, melakukan komposisi dan dekomposisi bilangan tersebut. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan uang. Mereka dapat melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan cacah sampai 100.000. Mereka juga dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan KPK dan FPB. Peserta didik dapat membandingkan dan mengurutkan berbagai pecahan termasuk pecahan campuran, melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta melakukan operasi perkalian dan	Peserta didik mampu melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan (pecahan biasa dan pecahan campuran)	5
		Peserta didik mampu melakukan perkalian dan pembagian pecahan (pecahan biasa dan pecahan campuran)	5

	pembagian pecahan dengan bilangan asli. Mereka dapat mengubah pecahan menjadi desimal, serta membandingkan dan mengurutkan bilangan desimal (satu angka di belakang koma)		
--	---	--	--

Adapun rancangan dari aplikasi ini adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi ini akan mempunyai nama yaitu “JELAJAH PECAHAN” yang didalamnya akan terdiri dari gambar, teks, dan video mengenai pecahan yang diajarkan di kurikulum merdeka kelas 5 SD. Adapun materi yang disajikan terdiri dari pengertian pecahan, mengubah pecahan, operasi pecahan, dan mengurutkan pecahan.
- b. Aplikasi ini akan mempunyai 4 menu utama yang terdiri dari menu materi, menu proyek, menu quiz dan menu puzzle.
- c. Menu materi adalah menu yang menjadikan materi pecahan yang akan diajarkan. Pada menu ini akan terdiri dari 2 sub menu yaitu sub menu menu operasi yang berisi materi operasi hitung pecahan, menu video yang berisi video pengoperasian pecahan.
- d. Menu proyek adalah menu yang menyajikan proyek melalui kegiatan membuat karya untuk meningkatkan pemahaman terhadap pecahan.
- e. Menu Quiz adalah menu yang berisi pertanyaan untuk tes pemahasaan siswa terhadap materi pecahan yang sudah diajarkan
- f. Menu Puzzle adalah menu yang berisi pertanyaan yang disajikan dalam bentuk puzzle gambar.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap ketiga ini, media pembelajaran yang dirancang kemudian

dibuat dan dikembangkan. Pengembangan dimulai dengan mengdesain gambar media yang akan dibuat serta menyesuaikan materi yang disampaikan. tahap ini merupakan tahap pembuatan media. Sebelum menerapkan media ini peneliti melakukan validasi terlebih dahulu. validasi oleh ahli media dan ahli materi. Validasi media dilakukan dengan tujuan untuk mengumpulkan ulasan dan saran dari ahli media dan materi untuk disesuaikan. Serta ahli materi dan ahli media memberikan saran dan masukan mengenai media yang sebaiknya dikembangkan agar peneliti dapat revisi baik media maupun materi

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap keempat adalah tahapan implementasi pada tahap ini media diuji cobakan kepada siswa kelas V SDN Miji 3 Mojokerto, setelah memperoleh validasi ahli materi dan validasi ahli media yang telah melalui tahap revisi. Dalam penerapan media pembelajaran, peneliti akan melakukan pengamatan dan mencatat hasil pengamatan terkait kendala dan kekurangan dari media ketika digunakan. Selain itu peneliti juga memberikan angket kepada guru dan angket respon siswa setelah media pembelajaran digunakan dalam proses pembelajaran.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi telah dilaksanakan pemeriksaan terhadap tahap-tahap sebelumnya, khususnya tahap pelaksanaan untuk mengamati apakah ada kekurangan atau kendala dalam media pembelajaran yang digunakan. Dalam tahap evaluasi, terdapat dua format, yakni (1) evaluasi formatif

yang diterapkan pada setiap tahap ADDIE, sementara (2) evaluasi sumatif yang diterapkan setelah tahap uji coba atau implementasi untuk menilai kualitas media dan minat siswa terhadap media.

3.3 Pengembangan Produk Awal

Penelitian ini mengembangkan produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V yang berupa media konkrit. Pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V dilengkapi dengan suku kata, gambar-gambar, dan huruf abjad. Mata pelajaran pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V yaitu materi pecahan.

3.4 Uji Coba Produk

Dari uji coba produk diperoleh tujuan untuk mengukur layak atau tidaknya media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V yang dikembangkan. Produk yang sedang dikembangkan ini diberi nama media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V. Terdapat 2 desain uji coba produk pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V, yaitu:

1. Desain Uji Coba

Pada desain uji coba ini terdiri dari dua tahap, yaitu (1) uji coba lapangan terbatas pada tahap ini dilakukan dengan melibatkan sejumlah kecil subjek atau kelompok dalam penelitian, dengan tujuan untuk

mengetahui reaksi terhadap produk, (2) uji lapangan yang lebih luas, dilakukan pada tahap ini dengan melibatkan khalayak atau kelompok yang lebih besar dalam uji coba ini untuk memeriksa efektivitas produk yang sedang dikembangkan.

2. Subjek uji coba

Subyek uji coba penelitian ini yaitu pengguna produk yang dikembangkan yaitu siswa kelas V SDN Miji 3 Mojokerto yang berjumlah 30 siswa.

3.5 Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di SDN Miji 3 Mojokerto, yang berlokasi di Jalan Kedungkwali 10 No 10, Kota Mojokerto, provinsi Jawa Timur.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V SDN Miji 3 Mojokerto pada pelajaran matematika materi pecahan. penelitian ini akan dilaksanakan pada tahun 2023/2024.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

1. Wawancara

Wawancara diperoleh dengan mewawancarai guru kelas V SDN Miji 3 Mojokerto pada tanggal 20 Febuari 2024. Aspek- aspek yang ditanyakan pada waktu wawancara yaitu, karakteristik peserta didik kelas V, pembelajaran matematika di kelas V, media yang digunakan, jumlah siswa dan beberapa kendala pada proses pembelajaran.

2. **Observasi**

Observasi dilaksanakan dengan cara mengamati langsung dengan tujuan menggali data. Observasi awal ini atau disebut pra observasi yang dilakukan peneliti yaitu mengamati karakteristik peserta didik kelas V, mengamati proses pembelajaran, penggunaan media di kelas V, mengamati keadaan ruang kelas, serta sarana dan prasarana

3. **Angket**

Angket atau kuesioner diberikan kepada subjek atau responden, yang terdiri dari angket ahli media, validasi oleh ahli materi, validasi oleh ahli pembelajaran, serta siswa. Dalam konteks angket validasi oleh ahli media dan materi, distribusinya dilakukan sebelum pelaksanaan penelitian guna menilai kelayakan media dan kesesuaian materi. Disisi lain, angket yang ditujukan kepada ahli pembelajaran dan siswa dibagikan setelah selesai menggunakan media pembelajaran. Dalam penelitian pengembangan ini, angket respon siswa dan angket respon guru terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan menjadi instrumen utama yang digunakan. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui bagaimana respon siswa terhadap media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan A dengan cara dibacakan kepada siswa.

4. **Dokumentasi**

Dokumentasi dilaksanakan untuk pemerolehan data dapat berupa foto pada saat uji coba media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan di kelas V SDN Miji 3 Mojokerto. Dokumentasi ini

dilakukan untuk mendapat data tentang keadaan objek penelitian yaitu data sekolah, data sarana dan prasarana, jadwal kegiatan, foto- foto dan dokumentasi lainnya serta hal- hal yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan

3.7 Instrumen Penelitian

Dalam rangka penelitian ini, beberapa pernyataan instrument digunakan oleh peneliti untuk menghimpun data. Instrumen yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi:

1. Pedoman Wawancara

Pedoman dalam wawancara ini terkait proses kegiatan pembelajaran yang tertuju kepada wali kelas V SDN Miji 3 Mojokerto. Yang bertujuan untuk mengetahui data terkait proses pembelajaran. Kisi- kisi instrumen wawancara terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Wawancara

No	Indikator
1	Penerapan Kurikulum yang belaku di SDN Miji 3
2	Jumlah peserta didik dan fasilitas belajar kelas V SDN Miji 3
3	Kesulitan pembelajaran pada mata pelajaran matematika kelas V SDN Miji 3
4	Pemanfaatan media pembelajaran matematika di SDN Miji 3

Sumber: Data Peneliti

2. Pedoman Observasi

Pedoman observasi dilakukan secara langsung di kelas V SDN Miji 3 Mojokerto dalam proses pelaksanaan pembelajaran, kegiatan observasi ini untuk mendapatkan data berupa dokumen, baik pembelajaran di kelas maupun sarana dan prasarana. Di dalam lembar observasi terdapat beberapa

kisi-kisi yang digunakan sebagai pedoman antara lain sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Observasi

No	Indikator
1	Pemahaman dan keaktifan peserta didik saat pembelajaran matematika
2	Kondisi dan fasilitas kelas saat pembelajaran matematika
3	Media pembelajaran yang digunakan saat pembelajaran matematika
4	Pengerjaan lembar kerja dan sumber belajar matematika
5	Penempatan tempat duduk saat pembelajaran matematika

Sumber: Data Peneliti

3. Pedoman Angket

Dalam upaya untuk menilai validitas media pembelajaran yang dikembangkan, digunakan angket atau kuesioner. Angket penelitian tersebut disebar kepada sejumlah pihak, termasuk ahli materi, ahli media, ahli pembelajaran, serta siswa kelas kelas V SDN Miji 3 Mojokerto yang sedang mengikuti berbagai pembelajaran dengan menggunakan produk media pembelajaran ini. Kuesioner yang digunakan adalah:

- a. Angket validasi ahli media

Tabel 3.4. Kisi-kisi instrument validasi ahli media

No	Aspek	Indikator
1	Penyajian media	<ol style="list-style-type: none"> a. Kesesuaian media pembelajaran dengan materi b. Kelengkapan item pada media pembelajaran c. Kemenarikan mediaa d. Menggunakan bahan yang tahan lama e. Ukuran tampilan media f. Keamanan media ketika digunakan g. Ukuran font pada media
2	Bahasa media	<ol style="list-style-type: none"> a. Kaidah penggunaan Bahasa b. Isi media tidak mengandung SARA
3	Keterlibatan media	<ol style="list-style-type: none"> a. Media mudah dipahami b. Meningkatkan keaktifan

Sumber: Data peneliti

b. Angket validasi ahli materi

Tabel 3.5. Kisi- kisi instrumen validasi ahli materi

No	Aspek	Indiaktor
1	Kurikulum	a. Sumber yang digunakan pada proses pembelajaran b. Kesesuaian dengan kurikulum c. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum merdeka
2	Kesesuaian materi	a. Materi sesuai dengan capaian pembelajaran dan indikator b. Isi materi yang relevan c. Kelengkapan materi yang disajikan d. Keruntutan materi yang disajikan

No	Aspek	Indiaktor
3	Motivasi belajar	a. Mendorong rasa ingin tau pada siswa b. Mempermudah siswa dalam belajar

Sumber: Data peneliti

c. Angket validasi ahli pembelajaran

Hasil dari respon ahli pembelajaran sebagai data pendukung dalam kelayakan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V yang dikembangkan oleh peneliti. Validator pada media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V yaitu wali kelas V SDN Miji 3 Mojokerto yang sudah berpengalaman dalam penelitian, berikut ini adalah instrument kuisinor ahli pembelajaran:

Tabel 3.6. Kisi- kisi instrumen validasi ahli pembelajaran

No	Aspek	Indiaktor
1	Materi	a. Kesesuaian materi dengan CP dan Indikator b. Keruntutan materi c. Kelengkapan materi

2	Kurikulum	a. Kesesuaian materi dengan kurikulum
3	Pembelajaran	a. Terciptanya interaksi siswa dengan media b. Kejelasan petunjuk penggunaan media c. Kemudahan menggunakan media

Sumber: Data peneliti

d. Angket Respon siswa

Hasil dari kuesioner repon siswa dapat dijadikan pendukung dalam kelayakan penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V yang dikembangkan oleh peneliti. Responden pada media berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V yaitu seluruh siswa kelas V SDN Miji 3 Mojokerto dengan jumlah 30 siswa. Berikut ini merupakan kisi- kisi instrument kuisisioner siswa:

Tabel 3.7. Kisi- kisi instrumen respon siswa

No	Aspek	Indiaktor
1	Tampilan	a. Apakah suka dengan warna media pembelajaran? b. Apakah suka dengan media pembelajaran karena menarik? c. Apakah suka dengan bentuk media pembelajaran?
2	Kegunaan dan Manfaat	a. Apakah media pembelajaran mudah digunakan? b. Apakah pelajaran tidak membosankan apabila menggunakan media? c. Apakah media sangat menyenangkan?

Sumber: Data peneliti

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang dipakai dalam pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD

kelas V yaitu, teknik analisis kualitatif dan teknik analisis data kuantitatif. Hasil yang nantinya akan disajikan dari data kualitatif berupa respon, arahan, peninjauan dari ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, dan siswa kelas V SDN Miji 3 Mojokerto. Berikut ini adalah pemaparan teknik analisis data yang digunakan peneliti.

3.8.1 Analisis Data Kualitatif

Hasil data kualitatif tersebut diperoleh dari observasi, wawancara dan evaluasi oleh beberapa ahli. Serta kritik dan saran yang bermanfaat demi penyempurnaan produk media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan. Data kualitatif ini terdiri dari beberapa langkah, yaitu:

a. Pengumpulan data

Pengumpulan data dilaksanakan untuk mencari data yang ada pada lapangan sehingga dapat memperoleh jawaban atas permasalahan yang ada dipenelitian. Pengumpulan data yang dilakukan melalui observasi dan wawancara.

b. Reduksi Data

Data yang terkumpul akan dianalisis dan hanya tersisa data yang terpenting yang sudah dirangkum sehingga dapat lebih fokus pada permasalahan dan mempermudah peneliti dalam mengumpulkan data selanjutnya

c. Penyajian Data

Penyajian data dilakukan dengan cara mendeskripsikan uraian secara rinci dan singkat. Penyajian data diambil dari hasil validasi ahli

amteri dan ahli media. Selain itu kendala- kendala dalam pelaksanaan juga menjadi pendukung data pada saat penyajian data.

d. Penarikan kesimpulan

Peneliti mengambil kesimpulan dari data yang diperoleh dan informasi yang diperoleh

3.8.2 Analisis Data Kuantitatif

Metode analisis data kuantitatif diterapkan melalui proses mengeksplorasi informasi yang telah tercatat dalam angket atau kuesioner yang telah diisi sebelumnya. kuesioner yang dianalisis peneliti berupa angket tentang pengembangan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V

a. Analisis data angket validasi para ahli

Hasil analisis validasi angket berasal dari evaluasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media Analisis ini bertujuan memeriksa kelayakan media media pembelajaran berbasis multimedia interaktif materi pecahan untuk siswa SD kelas V dan juga menyesuaikan isi materi berdasarkan CP dan indikator. Kriteria yang digunakan untuk menetapkan penilaian dalam penelitian dan pengembangan, adalah skala Likert, dapat dirujuk dalam Tabel 3.9

Tabel 3.8. Pedoman Skor Skala Likert

No	Kriteria	Skor
1	Sangat Baik = SB	4
2	Baik = B	3
3	Cukup = C	2
4	Kurang = K	1

Sumber: Dimodifikasi (Sugiyono, 2018)

Menurut Sugiyono (2018), rata-rata persentase validasi para ahli setiap komponen dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = perolehan presentase validator (hasil dibulatkan sampai mencapai bilangan bulat)

$\sum x$ = Jumlah skor setiap kriteria yang dipilih

N = Jumlah skor ideal

Kriteria yang digunakan dalam validasi penelitian media pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 3.9. Kriteria Validasi Instrumen Ahli

Tingkat Pencapaian	Data Kualitatif	Keterangan
100% - 81%	Sangat Layak	Tidak perlu revisi
80% - 71%	Layak	Revisi Seperlunya
70% - 51%	Kurang Layak	Cukup Banyak Revisi
< 50%	Tidak Layak	Banyak Revisi

Sumber: Dimodifikasi (Sugiyono, 2018)

b. Angket data respon siswa

Respon pengguna terhadap media diukur menggunakan skala Guttman, yang memiliki dua klasifikasi nilai, yaitu "Ya" atau "Tidak" serta "Benar" atau "Salah". Misalkan nilai yang diberikan antara 1 atau 0 (Pranatajawijaya, 2019).

$$\text{Presentase} = \frac{\text{jumlah jawaban benar (Ya)}}{\text{jumlah skor}} \times 100\%$$

Keterangan:

Ya : 1

Tidak : 0

Tabel 3.10. Kriteria Respon Siswa

Tingkat Pencapaian	Data Kualitatif	Keterangan
100% - 81%	Sangat Layak	Tidak perlu revisi
80% - 71%	Layak	Revisi Seperlunya
70% - 51%	Kurang Layak	Cukup Banyak Revisi
< 50%	Tidak Layak	Banyak Revisi

Sumber: Dimodifikasi (Sugiyono, 2018)

