

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

Pada penelitian ini, peneliti memilih menggunakan ADDIE dengan lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. Alasan peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE dikarenakan Dengan bantuan model pengembangan ini, yang terdiri dari tahapan Analisis (Annalisys), Perencanaan (Design), Pengembangan (Development), Implementasi (Implementation), dan Evaluasi (Evaluation), peneliti mampu menciptakan materi pembelajaran yang sesuai untuk kebutuhan siswa dalam memahami materi pelajaran.

1. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Ada beberapa langkah yang terlibat dalam proses pembuatan media interaktif. Hal ini merupakan hasil dari tindakan yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian dan pengembangan yang direncanakan. Adapun prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam pengembangan Media Interaktif Video Animasi Bergambar Pada Materi KPK dan FPB Untuk Kelas 4 Sekolah Dasar yaitu

a. Analisis

Tahap pertama yang dilakukan adalah peneliti melakukan wawancara di SDN Blimbing 5 Malang, media pembelajaran yang digunakan tidak variatif, kurangnya media pembelajaran yang digunakan pada proses pembelajaran menyebabkan siswa kurang bersemangat saat proses pembelajaran berlangsung dan kurangnya inovasi baru yang dapat menarik siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

b. Desain

Tahap desain merupakan tahap kedua. Proses pembuatan desain suatu produk dikenal dengan tahap desain. Fase ini melibatkan sejumlah tugas, termasuk membuat jadwal pengembangan multimedia. Selain itu, ia juga membuat media yang akan diproduksi, merencanakan struktur materi berdasarkan temuan analisis, dan menyiapkan instrumen yang diperlukan untuk proses validasi ahli yang melibatkan pengujian audiens.

c. Pengembangan

Evolusi media adalah tahap ketiga. Di antara banyak tugas yang terlibat dalam tahap pengembangan ini adalah storyboard. Storyboard berfungsi sebagai referensi bagi calon pembuat media. Pada tahap ini dilakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi. Setelah para profesional menganggap produk tersebut layak untuk digunakan, sejumlah besar siswa akan mengujinya.

d. Implementasi

Fase ini melibatkan eksperimen dengan penggunaan media. Siswa dari satu kelas mengikuti kegiatan uji coba yang diawasi oleh instruktur. Instruktur mengamati proses pelaksanaan untuk mengetahui apakah media yang digunakan layak untuk diuji coba sebagai alat pembelajaran.

e. Evaluasi

Peneliti menilai produk yang sedang dikembangkan pada saat ini. Ahli media, ahli materi, dan ahli implementasi media memvalidasi media yang dibuat sebelum dievaluasi. Berdasarkan hasil uji coba media dan validasi ahli, langkah penilaian ini dilakukan setelah kegiatan pelaksanaan.

2. Tempat dan Waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Blimbing 5 Malang. Penelitian ini dilakukan pada mata pelajaran matematika materi KPK dan FPB. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Juni tahun 2024.

3. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini sebagai berikut :

a. Wawancara

Wawancara lisan tatap muka dengan guru kelas empat di SDN Blimbing 5 Malang dilakukan untuk penelitian ini. Untuk mengetahui lebih jauh mengenai permasalahan yang ada di kelas, dilakukan wawancara. guna memberikan data kepada akademisi mengenai lokasi penelitian dan proyek pengembangan media.

b. Angket (Kuisisioner)

Jenis kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah tertutup. Kuisisioner validasi dirancang dengan mempertimbangkan ahli materi dan profesional media interaktif. Masukan, rekomendasi, dan item lainnya merupakan hasil dari kuisisioner ini yang digunakan untuk mengevaluasi pengembangan produk. Informasi yang dikumpulkan diharapkan dapat menjadi panduan untuk meningkatkan penciptaan media interaktif ini.

c. Dokumentasi.

Dokumentasi dilakukan pada tahap ini untuk melihat keadaan sekitar percobaan media pembelajaran. Sebagai bukti kuat peneliti telah meneliti media di SDN Blimbing 5 Malang, dilakukan dokumentasi.

4. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Wawancara

Alat ini dikembangkan sebelum pengembangan produk untuk mengidentifikasi permasalahan yang muncul selama proses pembelajaran. Guru kelas IV SDN Blimbing 5 Malang mengikuti wawancara bersama dengan peneliti. Berdasarkan materi KPK dan FPB, matematika, dan media yang digunakan dalam proses pendidikan, dilakukan wawancara. Dalam pembuatan media interaktif animasi visual ini, temuan wawancara dijadikan sebagai sumber inspirasi.

Tabel 3.1 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru

Aspek	Indikator
Proses kegiatan belajar mengajar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan pembelajaran di kelas 2. Antusiasme siswa dalam mengikuti proses pembelajaran 3. Kesulitan yang dialami oleh guru 4. Kesulitan yang dialami oleh siswa
Media Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Media yang dipergunakan 2. Pengaruh media dalam proses belajar mengajar 3. Kesesuaian media dengan materi pembelajaran,
Media Interktif Animasi Bergambar	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penerapan mediainteraktif dalam pembelajaran

b. Angket

Pada titik ini, survei digunakan oleh peneliti untuk menilai keandalan konten, media, dan umpan balik pengguna. Jawaban kuesioner mencakup rekomendasi, kritik, dan umpan balik yang bermanfaat. Para ahli dan siswa akan memanfaatkan kuesioner yang disertakan.

1) Angket Validasi

Angket validasi yang digunakan ahli materi dan media. Tujuan dari angket ini adalah untuk menilai kelayakan media yang dihasilkan. Guna menyediakan media yang efektif mendukung proses belajar mengajar, disediakan juga materi ulasan.

Tabel 3.2 Instrumen Angket Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Butir Soal
Kurikulum	1. Sesuai dengan Kompetensi Dasar	1
	2. Sesuaian dengan Indikator Pembelajarann	2
	3. Sesuaian dengan Tujuan Pembelajaran	3
Materi	1. Materi pembelajaran brkaitan dengan lingkungan sisw	4
	2. Bahasa, yang digunakan jelas	5
	3. Kemudahan, dalam pememahami materi	6
	4. Kesesuaian soal, evaluasi, dengan, indikator	7
Media interaktif animasi bergambar	1. Memunculkan rasa ingin tahu siswa terhadap keadaan lingkungan sekitar	8
	2. Menambah wawasan siswa terhadap lingkungan sekitar	9
	3. Ketepatan media interaktif animasi bergambar sebagai materi pembelajaran KPK dan FPB	10

Tabel 3.3 Instrumen Angket Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Butir Soal
Tampilan	1. Kemenarikan cover media	1
	2. Ketepatan,pemilihan background	2
	3. Ketepatan,proporsi layout	3
	4. Ketepatan,pemilihan font	4
	5. Ketepatan,ukuran huruf dan angka	5
	6. Ketepatan,warna teks	6
	7. Kualitas,tampilan gambar	7
	8. Keakuratan dalam pemilihan video dengan materi	8
	9. Kualitas,video	9
	10. Ketepatan,pemilihan backsound	10
	11. Ketahanan,produk	11
Pemrograman	1. Kesesuaian dalam penggunaan	12
	2. Fleksibel,(dapat digunakan mandiriterbimbing)	13
	3. Kelengkapan petunjuk dalam penggunaan media	14
	4. Ketepatan penggunaan,tombol navigasi	15

2) Angket pengguna

Salah satu sumber data yang digunakan untuk mengetahui reaksi terhadap media interaktif yang akan dihasilkan adalah kuesioner pengguna. Berdasarkan balasan pengguna dan kuesioner, alat pembelajaran interaktif ini mudah digunakan.,

Tabel 3.4 Instrumen Angket Pengguna (Peserta Didik)

Aspek	Indikator	Butir soal
Tampilan	1. Penggunaan,media	1
	2. Tampilan,media,menarik	2
	3. Tampilan,huruf,dan,kalimat mudah,dipahami	3
	4. Suara dapat terdengar jelas	4
	5. Media,dapat,meningkatkan,semnagat,belajar	5
	6. Suasana,belaar,menjadi,menyenangkan	6
Materi	1. Bahasa,yang,digunakan,mudah,dipahami	7
	2. Materi,mudah,dipahami	8
	3. Penyajian,latihan,soal,mudah,dipahami	9
	4. Meningkatkan,rasa,ingin,tahu,terhadap,materi yang,dipelajari	10

Tabel 3.5 Instrumen Angket Pengguna (Guru)

Aspek	Indikator	Butir Soal
Pembelajaran	1. Media,interaktif,sesuai,dengan,materi KPK,dan FPB	1
	2. Media,interaktif video bergambar, sesuai, dengan,tujuan,pembelajaran	2
Materi	1. Keselarasan,materi,dengan,kometensi,dasar	3
	2. keselarasan materi,dengan,indikator, pembelajaran	4
	3. Mater, mudah,dipahami,oleh,peserata,didik	5
	4. Materi,mendorong,berpikir,kritis,peserta,didik	6
	5. Materi,dikembangkan sesuai dengan lingkungan sekitar,peserta,didik	7
Media	1. Kemenarikan,media,pembelajaran	8
	2. Kemudahan,dalam,menggunakan,media	9
	3. Media,dapat membantudalam,memahami,materi	10

5. Dokumentasi

Dalam penelitian ini peneliti mendokumentasikan kegiatan penelitian menggunakan kamera dalam mengambil gambar selama proses uji coba media pembelajaran yang dikembangkan. Dokumentasi sangatlah penting sebagai bukti bahwa peneliti telah melakukan penelitian.

B. Teknik Analisis Data

Teknik, analisis, data, yang digunakan, pada, penelitian, dan, pengembangan, ini, adalah teknik analisis kualitatif dan kuantitatif

1. Analisis data kuantitatif

Dengan menggunakan tanggapan pengguna—siswa dan guru—dan survei ahli dari spesialis materi dan media, analisis data kuantitatif dilakukan untuk menilai kelayakan media bergambar interaktif. Tujuan analisis data kuantitatif adalah untuk mengevaluasi kelayakan media interaktif yang diproduksi. Ini mengumpulkan skor dari validator dan menggunakan informasi tersebut. Sementara itu, informasi kuantitatif yang dikumpulkan dari pengguna berikut ini dimaksudkan untuk menilai seberapa baik media gambar animasi interaktif telah dikembangkan, dapat dilihat sebagai berikut :

a. Analisis kevalidan media pembelajaran

Skala Likert digunakan untuk menguji validitas media pembelajaran pada saat produksi media interaktif film animasi bergambar. Skala Likert sering digunakan untuk mengukur sikap, keyakinan, dan persepsi masyarakat terhadap isu-isu sosial. Item dengan skor terbesar dan terendah pada skala keseluruhan akan digunakan untuk menguji tanggapan.

Tabel 3.6 Penilaian Skala Likert

Pertanyaan	Skor
Sangat layak / Sangat setuju	4
Layak / Setuju	3
Tidak layak / Tidak setuju	2
Sangat tidak layak / Sangat tidak setuju	1

Angket data akan di analisis dan di presentase oleh validator menggunakan rumus :

$$p = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Perolehan presentase validator

$\sum x$: Jumlah skor kriteria yang dipilih

N : Jumlah ideal

Kriteria validasi yang digunakan dalam tingkat pencapaian pengembangan media sebagai berikut :

Tabel 3.7 Tingkat Pencapaian dan Kualifikasi

Skor	Kategori	Keterangan
81% - 100%	Valid	Dapat digunakan
61% - 80%	Cukup valid	Dapat digunakan
41% - 60%	Kurang valid	Tidak dapat digunakan
21% - 40%	Tidak valid	Tidak dapat digunakan
0% - 20%	Tidak valid	Tidak dapat digunakan

Berdasarkan tabel di atas, jika tingkat keberhasilan antara 61 dan 100%, maka kelayakan video grafis animasi interaktif sebagai sumber pembelajaran dianggap sah dan dapat dipraktikkan tanpa perubahan. Dianggap kurang mungkin atau perlu dilakukan penyesuaian konstruk media pembelajaran jika tingkat pencapaiannya turun antara 21 hingga 60 persen.

b. Analisis kemenarikan respon guru

Skala Likert digunakan untuk mengukur data respon guru. Skala Likert sering digunakan untuk mengukur sikap, keyakinan, dan persepsi masyarakat terhadap isu-isu sosial. Item dengan skor terbesar dan terendah pada skala keseluruhan akan digunakan untuk menguji tanggapan.

Tabel 3.8 Penilaian Skala Likert

Pertanyaan	Skor
Sangat layak / Sangat setuju	4
Layak / Setuju	3
Tidak layak / Tidak setuju	2
Sangat tidak layak / Sangat tidak setuju	1

Angket yang telah diisi guru, di analisis dan di presentasikan dengan menggunakan rumus :

$$p = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Perolehan presentase respon guru

$\sum x$: Jumlah skor kriteria yang dipilih

N : Jumlah ideal

Kriteria tingkat interpretasi skor angket respon kemenarikan guru dalam pengembangan media pembelajaran di interpretasikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.9 Interpretasi Skor Angket Pengguna Produk

Skor	Keterangan
81% - 100%	Sangat menarik
61% - 80%	Cukup menarik
41% - 60%	Kurang menarik
21% - 40%	Tidak menarik
0% - 20%	Sangat tidak

Tabel di atas memberikan kesimpulan bahwa jika tingkat keberhasilan antara 81 dan 100%, maka daya tarik media pembelajaran Grafis Animasi Video Interaktif dianggap sah tanpa revisi. Sebaliknya, pengembangan media pembelajaran dinilai kurang menarik atau menarik secara visual jika tingkat pencapaiannya turun antara 21 hingga 60 persen.

c. Analisis Ketertarikan Respon peserta didik

Data yang diperoleh dari jawaban siswa terhadap angket yang diberikan akan diukur menggunakan Skala Guttman. Skala pengukuran ini akan mendapatkan jawaban yaitu benar-salah, positif-negatif, ya-tidak, dan lain-lain. Pada skala Guttman ini hanya terdapat interval setuju atau tidak setuju.

Tabel 3.10 Kategori Penilaian Skala Guttman

Keterangan	Skor
Setuju	1
Tidak setuju	0

Angket yang diisi oleh siswa dianalisis dan diinterpretasikan menggunakan rumus :

$$p = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Perolehan presentase respon siswa

$\sum x$: Jumlah skor kriteria yang dipilih

N : Jumlah ideal

Kriteria tingkat interpretasi skor angket respon kemenarikan siswa dalam pengembangan media pembelajaran diinterpretasikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.11 Interpretasi Skor Angket Pengguna Produk

Skor	Keterangan
85% - 100%	Sangat Menarik
70% - 85%	Cukup Menarik
50% - 70%	Kurang Menarik
00% - 50%	Tidak Menarik

Berdasarkan tabel berikut, jika tingkat keberhasilan antara 70 hingga 100 persen, maka daya tarik media pembelajaran dianggap sah dan tidak perlu diubah. Pengembangan media pembelajaran dianggap kurang menarik atau menarik secara visual jika tingkat pencapaiannya antara 20 hingga 60 persen.

d. Angket pretest dan post test

Berdasarkan kinerja siswa pada pretest dan posttest dengan menggunakan desain *Pretest-Posttest* dan perhitungan *Normalized Gain* (N-Gain), efektivitas media pembelajaran dievaluasi. Berikut ini adalah gambaran ilustrasi desainnya.

Tabel 3.12 Desain Penelitian One group pretest-Posttest Design

Pretest	Treatment	Posttest
0 ₁	X	0 ₂

Keterangan :

0₁ : Nilai Pretest hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran

X : Perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran

0₂ : Nilai Posttest hasil belajar siswa sesudah menggunakan Media pembelajaran.

Menghitung skor Gain yang dinormalisasikan dengan rumus sebagai berikut :

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretes}} \times 100\%$$

Keterangan :

Skor ideal adalah nilai maksimal (tertinggi) yang diperoleh Hasil skor dibagi dalam tiga kategori sebagai berikut

Tabel 3.13 Kategori Tafsiran Keefektifitasan N-Gain

Presentase	Tafsiran
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Berdasarkan tabel di atas, media pembelajaran dikatakan berhasil atau cukup efektif apabila persentase ketercapaiannya lebih besar dari 56%. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran sudah efektif atau cukup efektif. Sebaliknya, pengembangan media dianggap kurang berhasil atau tidak efektif jika persentase pencapaiannya kurang dari 55.

d. Analisis data kualitatif

Pemeriksaan data kualitatif dikumpulkan dari rekomendasi dan kritik ahli, materi pendidikan, ahli materi pelajaran, survei respon instruktur, dan umpan balik siswa. Data diteliti dengan menggunakan rumus-rumus yang terdapat pada data kuantitatif yang diperoleh dari temuan validasi dan daya tarik media.

