

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

A. Model Penelitian dan Pengembangan

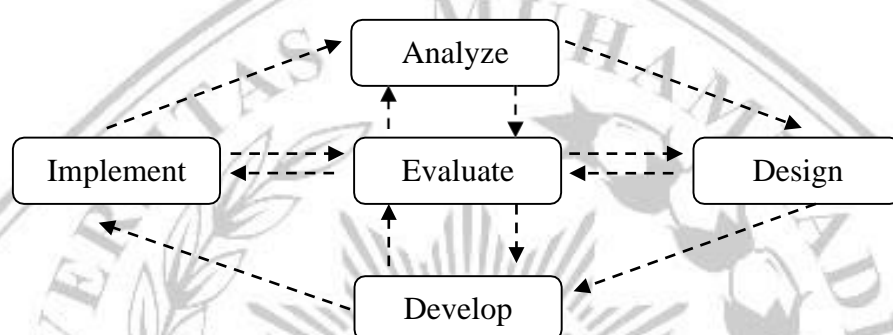
Jenis penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan *Research & Development (R&D)*. Menurut Sugiyono (dalam Yuni Elfiani, 2021:353) penelitian pengembangan *Research & Development* merupakan sebuah metode penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk dan digunakan untuk menguji kelayakan sebuah produk tersebut. Sedangkan menurut Saputro (dalam (Yuni Elfiani, 2021:356) *Research & Development* merupakan sebuah metode penelitian yang dapat menghasilkan sebuah produk yang dapat berupa model atau modul, dan terdapat keefisiensi dari produk tersebut. Dari pendapat ahli sebelumnya dapat disimpulkan bahwa metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah sebuah metode penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan sebuah produk dan mampu menguji keefektifan dari produk tersebut. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengembangkan dan menghasilkan sebuah produk multimedia interaktif berbasis *mobile phone*.

Model pengembangan yang dilakukan dalam penelitian ini dengan menggunakan model ADDIE. Menurut Mongi & Hendry, (2021:220) Model ADDIE adalah sebuah kegiatan pembelajaran yang mempunyai karakteristik interaktif dengan adanya dasar pembelajaran yang efisien dinamis dan efektif. Model ini dapat dijadikan sebuah pedoman untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran dalam mengembangkan performa pembelajaran. Terdapat lima tahapan dalam model ADDIE yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. ADDIE dapat dijadikan sebagai pembangunan media pembelajaran yang efektif dan terdapat

feedback secara berkelanjutan dan dengan dilakukannya metode ini dapat diharapkan mampu menghemat waktu dan biaya dengan menerima permasalahan dalam proses perbaikan.

B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Adapun langkah penelitian pengembangan ADDIE dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk bagan sebagai berikut :



Gambar 3. 1 Tahapan ADDIE (Sumber : Tegeh dan Kirna, 2013)

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis yang dilakukan peneliti dengan melakukan observasi wawancara pada tanggal 17 November 2022 terdapat beberapa peserta didik yang masih mengalami kesulitan pada mata pelajaran Bahasa Jawa, hal ini dilihat dari aspek penyajian media pembelajaran yang minim serta metode pembelajaran yang disajikan oleh guru kelas 5 di SD Muhammadiyah 05 Batu, sehingga perlu di kembangkan atau di optimalkan agar peserta didik antusias dan dapat memahami materi dengan baik ketika pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, peneliti dapat merasionalkan bahwa peserta didik membutuhkan adanya proses pembelajaran yang menarik, memudahkan siswa dalam memahami materi, serta adanya media baru untuk guru. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan pengembangan multimedia interaktif yaitu multimedia "*TOWAP*"

(Tokoh Wayang Pandawa) sehingga peserta didik tidak di fokuskan pada sajian media yang monoton. Multimedia Interaktif “*TOWAP*” (Tokoh Wayang Pandawa) ini merupakan media yang di tawarkan peneliti karena pada kenyataannya guru kelas 5 SD Muhammadiyah 05 Batu belum pernah menyajikan media tersebut sehingga peneliti percaya bahwa hal ini dapat mengajak siswa untuk belajar hal baru dalam pembelajaran. Penggunaan multimedia “*TOWAP*” ini dasarnya berupa sebuah aplikasi *mobilephone* yang di progam menggunakan *software Smart Apps Creator 3 (SAC)*. Dalam aplikasi tersebut memuat tentang materi, *quizgame* pandawa lima pada mata pelajaran Bahasa Jawa kelas 5 dan identitas pengembang.

2. Tahap Desain (*Design*)

Dalam tahap ini peneliti melakukan susunan rancangan pembelajaran yang akan di lakukan menggunakan metode dan media yang akan di kembangkan. Peneliti menentukan materi yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi peserta didik yaitu kesulitan dalam mata pelajaran Bahasa Jawa materi wayang pandawa lima. Pada tahap ini peneliti juga melakukan konsultasi terhadap produk dengan dosen pembimbing, hal ini di lakukan untuk mengetahui kekurangan dalam pembuatan produk “*TOWAP*” (Tokoh Wayang Pandawa) sehingga peneliti dapat memperbaiki sesuai evaluasi yang diberikan.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Kegiatan ini bertujuan untuk menerjemahkan spesifikasi desain produk ke dalam bentuk fisik, sehingga menghasilkan produk yang berupa *prototype* maupun hasil media *final*. Di tahap pengembangan, peneliti mengumpulkan seluruh komponen yang dibutuhkan dalam proses pembuatan multimedia “*TOWAP*” seperti materi pembelajaran, gambar ilustrasi, pengaturan *layout*, penyusunan konsep *quizgame*, serta penyusunan audio hingga visual.

4. Tahap Penerapan (Implementation)

Merupakan tahap uji produk yang telah dibuat dari tampilan maupun segi kemampuan fungsional media tersebut terhadap sasaran pengguna. Pada uji coba lapang produk multimedia “*TOWAP*” dilakukan untuk mengetahui keefektifan multimedia intraaktif “*TOWAP*” dilakukan setelah siswa melakukan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif “*TOWAP*”. Hasil dari pembelajaran digunakan untuk mengetahui kemenarikan multimedia pada kegiatan pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi ini dilakukan berdasarkan data dari validasi para ahli dan respon siswa yang mengevaluasi media pada tahap implementasi masih terdapat kekurangan dan kelemahan atau tidak. Apabila media tidak memiliki kekurangan atau kelemahan maka media layak digunakan tanpa perlu revisi, tetapi apabila media terdapat kekurangan atau kelemahan maka media perlu di revisi atau perlu penyempurnaan kembali media yang di ajarkan. Pada tahap ini merupakan tahap menilai produk yang dikembangkan terkait kesesuaian produk, kekurangan produk, maupun kelemahan dari produk yang telah dikembangkan.

Pada tahap evaluasi ini digunakan dua macam evaluasi yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk mengetahui kualitas dari produk media yang dikembangkan. Hasil evaluasi formatif digunakan sebagai umpan balik untuk mengadakan perbaikan dari media yang dikembangkan. Evaluasi formatif dalam penelitian ini adalah validasi dari ahli materi dan ahli media serta penilaian dari guru dan peserta siswa. Evaluasi sumatif dilakukan untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap kompetensi yang telah diajarkan. Hal ini untuk mengetahui efektivitas multimedia tokoh wayang pandawa “*TOWAP*” dalam meningkatkan hasil belajar dan

pemahaman siswa.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan di SD Muhammadiyah 05 Batu, dengan subjek kelas 5 yang berjumlah 10, sedangkan waktu penelitian akan dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2023.

C. Teknik Pengumpulan Data

Peneliti menggunakan beberapa teknik dalam melakukan pengumpulan data, adalah sebagai berikut :

1. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan untuk mencari permasalahan, yang bertujuan untuk mengetahui suasana dan kondisi peserta didik pada saat pembelajaran. Observasi awal yang dilakukan peneliti di SD Muhammadiyah 05 Batu pada tanggal 17 November 2022 untuk mendapatkan informasi terkait kondisi dan proses pembelajaran di kelas.

2. Wawancara

Teknik wawancara yaitu digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dilakukan untuk menemukan permasalahan yang terjadi dan yang akan diteliti. Wawancara dilakukan untuk mengetahui hal-hal yang spesifik yang memerlukan jawaban yang mendalam dari responden. Dalam hal ini guru kelas V SD Muhammadiyah 05 Batu, spesifikasi yang dimaksud yaitu mengenai media pembelajaran yang digunakan oleh guru dan siswa pada proses pembelajaran berlangsung khususnya untuk kelas V SD Muhammadiyah 05 Batu.

3. Angket

Angket disebut sebagai kusioner. Angket merupakan rangkaian atau kumpulan pertanyaan yang telah disusun secara sistematis dalam sebuah daftar pertanyaan. Pada

penelitian ini peneliti menggunakan angket validasi ahli media, ahli materi, angket respon siswa dan angket respon guru.

4. Dokumentasi

Dokumentasi berisikan hasil pengimplementasian media pembelajaran serta foto-foto selama pelaksanaan proses pembelajaran dikelas, hasil data tersebut dilampirkan dalam hasil penelitian peneliti. Dokumentasi berupa ketika siswa sedang melakukan pelaksanaan menggunakan multimedia interaktif “*TOWAP*” dan saat proses pemaparan materi tokoh wayang.

D. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis (Hakimah, 2016:15). Instrument yang ada dalam penelitian dan pengembangan media bagi siswa kelas 5 Sekolah Dasar yaitu :

1. Observasi

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengamati keadaan awal kelas sebelum diuji coba yang bertujuan untuk mengetahui semua kegiatan proses pembelajaran, dengan menggunakan pedoman observasi sebagai berikut :

Tabel 3.1 Pedoman Observasi

Aspek	Indikator
Keadaan kelas 5	a. Kondisi ruang kelas 5 b. Kondisi tempat duduk
Proses pembelajaran	a. Metode pembelajaran yang digunakan guru. b. Media pembelajaran yang digunakan guru.
Sarana dan prasarana	a. Fasilitas penunjang seperti papan tulis, LCD, proyektor. b. Penggunaan pegangan peserta didik c. Penggunaan media dalam pembelajaran

(Sumber : Olahan Peneliti)

2. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi tentang masalah yang ada dilapangan. Pelaksanaan wawancara dilakukan kepada guru kelas 5 SD Muhammadiyah 05 Batu yang berisi daftar pertanyaan terstruktur mengenai kurikulum, sarana dan prasarana, media pembelajaran, sumber belajar dll.

Tabel 3.2 Pedoman Wawancara

No.	Aspek	Indikator	No item
1.	Pembelajaran Bahasa Jawa	a. Permasalahan yang terdapat dikelas 5	1
		b. Jumlah siswa yang mengalami kesulitan dalam pembelajaran Bahasa Jawa	2
2.	Proses pembelajaran	a. Kondisi kelas pada saat pembelajaran berlangsung	3
		b. Cara guru menyampaikan materi pada peserta didik	4
3.	Kondisi pembelajaran	a. Jumlah peserta didik	5
		b. Media pembelajaran yang digunakanguru	6
		c. Penggunaan media pembelajaran	7

(Sumber : Olahan Peneliti)

3. Pedoman Angket

Angket ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran untuk mengumpulkan data mengenai media interaktif sebelum di uji cobakan kepada peserta didik apakah media interaktif tersebut layak atau valid. Angket yang diberikan peserta didik tentang kemenarikan media yang telah diciptakan.

a. Instrumen untuk ahli media

Instrumen diberikan kepada validasi ahli media diuji cobakan. Tujuan dari validasi untuk memperoleh data tentang produk yang sudah dikembangkan, yang berupa masukan, saran, dan kritik mengenai penilaian tentang penulisan teks, kata dan bahasa, desain tampilan dan suara/audio yang berhubungan dengan multimedia interaktif.

Tabel 3.3 Instrumen Ahli Media

NO	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Penyajian	1. Kesesuaian multimedia "TOWAP" dengan materi	1	2
		2. Kejelasan dan kelengkapan komponen multimedia "TOWAP"	1	
2.	Bahasa	1. Kaidah bahasa yang digunakan	1	1
3.	Tampilan	1. Kualitas Gambar	1	9
		2. Kualitas Animasi	1	
		3. Kualitas <i>Audio</i>	1	
		4. Kesesuaian warna	1	
		5. Font/huruf mudah dibaca	1	
		6. Kemudahan dalam akses	1	
		7. Konten tidak mengandung sara/hal terlarang	1	
		8. Ukuran aplikasi	1	
		9. Bisa digunakan di semua perangkat HP/Computer	1	

(Sumber : Olahan Peneliti)

Keterangan : Predikat penilaian diukur dengan tingkat presentase skala *likert* yaitu:

1. 90%-100% = SB (Sangat Baik)
2. 75%-89% = B (Baik)
3. 65%-74% = C (Cukup)
4. 55%- 64 % = K (Kurang)
5. 0%-64% = SK (Sangat Kurang)

b. Instrument ahli materi

Instrument uji validasi ahli materi diberikan kepada dosen ahli materi yang mencangkup aspek kurikulum, isi pembelajaran serta penanganan masalah.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

NO	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Isi materi	1. Kesesuaian materi dengan kompetensi	1	5
		2. Relvansi antara contoh, gambar, animasi dengan materi	1	
		3. Relevansi antara sumber beajar dengan materi	1	

NO	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
		4. Kejelasan tujuan pembelajaran	1	
		5. Keruntutan penyajian materi	1	
2.	Pembelajaran	1. Kejelasan konsep penyajian materi	1	3
		2. Kaidah bahasa yang digunakan	1	
		3. Sistematika penyajian pada materi	1	
3.	Kurikulum	1. Relevansi/kesesuaian antara materi dengan kurikulum yang digunakan	1	1

(Sumber : Olahan Peneliti)

Keterangan : Predikat penilaian diukur dengan tingkat presentase skala *likert* yaitu:

1. 90%-100% = SB (Sangat Baik)

2. 75%-89% = B (Baik)

3. 65%-74% = C (Cukup)

4. 55%- 64 % = K (Kurang)

5. 0%-64% = SK (Sangat Kurang)

a. Instrumen ahli pembelajaran dan respon peserta didik

Hasil angket peserta didik dan guru kelas juga berperan dalam data pendukung multimedia interaktif yang dikembangkan dan juga menjadi hasil pertimbangan untuk memperbaiki/revisi bahan ajar dan perangkat pembelajaran lainnya. Validator ahli pembelajaran adalah Ibu Asmunik yang sudah berpengalaman dalam beberapa penelitian. Berikut kisi-kisi instrumen kuisioner siswa dan guru kelas:

Tabel 3.5 Kisi-kisi instrument Ahli Pembelajaran

NO	Aspek	Indikator	No. Item	Jumlah
1.	Materi	1. Kaidah bahasa	1	4
		2. Kaidah istilah	1	
		3. Relevansi dengan KD dan Indikator	1	
		4. Relevansi dengan tujuan pembelajaran	1	
2.	Tanggapan	1. Timbul interaksi antara media dengan siswa	1	3
		2. Kejelasan dalam petunjuk bantuan pemakaian pada aplikasi/media	1	
		3. Kemudahan pada aspek <i>button</i> atau tombol	1	
3.	Kurikulum	1. Relevansi antara materi dan kurikulum yang digunakan	1	1

(Sumber : Olahan Peneliti)

Keterangan : Predikat penilaian diukur dengan tingkat presentase skala *likert* yaitu:

1. 90%-100% = SB (Sangat Baik)
2. 75%-89% = B (Baik)
3. 65%-74% = C (Cukup)
4. 55%- 64 % = K (Kurang)
5. 0%-64% = SK (Sangat Kurang)

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Peserta Didik

NO	ASPEK	INDIKATOR	NO. ITEM	JUMLAH
1.	Penyajian	1. Aplikasi/media dapat dioperasikan dengan mudah	1	1
2.	Tanggapan	1. <i>User</i> /pengguna tertarik dengan multimedia interaktif "TOWAP"	1	4
		2. <i>User</i> /pengguna semangat dalam belajar menggunakan multimedia interaktif "TOWAP"	1	
		3. <i>User</i> /pengguna tidak bosan dalam pembelajaran dengan multimedia interaktif "TOWAP"	1	
		4. <i>User</i> /pengguna mudah untuk memahami materi pada multimedia "TOWAP"	1	

(Sumber : Olahan Peneliti)

Keterangan : Predikat penilaian diukur dengan tingkat presentase skala *likert* yaitu:

1. 90%-100% = SB (Sangat Baik)
2. 75%-89% = B (Baik)
3. 65%-74% = C (Cukup)
4. 55%- 64 % = K (Kurang)
5. 0%-64% = SK (Sangat Kurang)

E. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknis analisis data yang digunakan oleh peneliti adalah teknik analisis kualitatif dan kuantitatif.

1. Teknik Analisis Data Kualitatif

Dalam teknik mengelola data kualitatif peneliti melakukan pengolahan data berdasarkan hasil wawancara dan observasi. Hasil wawancara dan observasi tersebut akan menghasilkan saran, komentar serta masukan dari para validator ahlimedia, ahli materi, serta ahli pembelajaran. Berbagai macam masukan, saran, sertakomentar tersebut akan dijadikan sebagai acuan dalam memperbaiki produk multimedia interaktif “*TOWAP*” Berikut yaitu bagaimana cara teknik analisis data kualitatif.

a. Pengumpulan data

Pengumpulan data bertujuan sebagai cara untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara.

b. Reduksi data

Reduksi adalah rangkuman data. Jadi dalam reduksi data adalah memilih hal-hal yang pokok dan membuang hal yang tidak penting.

c. Penyajian data

Penyajian data dalam bentuk uraian singkat atau dalam bentuk penyajian deskriptif artinya mendeskripsikan tentang penggunaan multimedia interaktif “*TOWAP*” (Tokoh wayang pandawa)

d. Kesimpulan

Pada tahap ini yaitu penarikan kesimpulan dari data yang sudah diperoleh dari kesimpulan ini sudah menjawab dari rumusan masalah.

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

Dalam teknik mengolah data kuantitatif dilakukan dengan mengolah data berdasarkan perolehan dari para validator, dengan melakukan penyebaran angket :

a. Analisis angket validator

Pengembangan multimedia interaktif “*TOWAP*” (tokoh wayang pandawa) melalui validasi dalam menguji kelayakan multimedia serta disesuaikan dengan materi berdasarkan CP (Capaian Pembelajaran) dan TP (Tujuan Pembelajaran). Dari hasil angket validasi ahli menggunakan skala likert, variable yang diukur dan dijabarkan menjadi indicator variable. Skala likert terdiri dari 4 kategori sebagai berikut :

Tabel 3.7 Kategori Penilaian Skala Likert

No.	Kriteria Terhadap Produk
1.	Kurang setuju/kurang baik/kurang mudah/kurang paham/kurang menarik/kurang mengerti/kurang layak/kurang bermanfaat/kurang memotifasi/kurang aktif.
2.	Cukup setuju/kurang baik/cukup sesuai/cukup mudah/cukup paham/cukup menarik/cukup layak/cukup bermanfaat/cukup memotifasi/cukup aktif.
3.	Setuju/baik/sesuai/mudah/paham/menarik/mengerti/layak/bermanfaat/memotifasi/aktif.
4.	Sangat setuju/sangat baik/sangat sesuai/sangat mudah/sangat paham/sangat menarik/sangat layak/sangat bermanfaat/sangat memotifasi/sangat aktif.

(sumber : Sugiono, 2018)

Data yang diperoleh akan mendapat presentase penilaian dari validator, dengan menggunakan rumus dibawah ini :

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan :

P = perolehan persentase respon siswa

F = jumlah Skor setiap kriteria yang dipilih

N = jumlah skor ideal

Hasil analisis pada lembar evaluasi yang digunakan pada penelitian pengembangan media interaktif materi keliling dan luas persegi. kegiatan untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu produk yang dikembangkan dengan menggunakan interpretasi data sebagai berikut :

Tabel 3.8 Interpretasi Skor Angket Validasi Produk

No.	Tingkat pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1.	$80 < X < 100\%$	Sangat baik	Sangat layak, tidak perlu direvisi
2.	$60 < X < 80\%$	Baik	Layak, tidak perlu direvisi
3.	$40 < X < 60\%$	Cukup baik	Kurang layak, perlu direvisi
4.	$20 < X < 40\%$	Kurang baik	Tidak layak, perlu direvisi
5.	$< 20\%$	Sangat kurang baik	Sangat tidak layak, perlu direvisi

(sumber : Sugiono, 2018)

Apabila hasil skor persentase angka lebih dari 61% maka produk yang dikembangkan dikatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran, namun sebaliknya apabila skor media kurang dari 60% media tersebut tidak layak digunakan dalam pembelajaran karena tidak valid, sehingga perlu adanya revisi untuk penyempurnaan produk yang dikembangkan.

b. Analisis data angket respon siswa

Analisis data angket respon siswa menggunakan skala Guttman. Pada skala Guttman jawaban dapat dibuat skor tertinggi 1 dan skor terendah adalah 0. Makadari itu siswa jika menjawab ‘YA’ mendapatkan skor 1 dan jawaban ‘TIDAK’ mendapatkan skor 0.

Tabel 3.9 Penilaian Skala Guttman

Keterangan	Skor
Ya	1
Tidak	0

(sumber : Sugiono, 2018)

Perhitungan presentase respon peserta didik berdasarkan data yang sudah terkumpul dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

Keterangan :

P = perolehan persentase respon siswa

F = jumlah Skor setiap kriteria yang dipilih

N = jumlah skor ideal

