

BAB III

MODEL PENELITIAN & PENGEMBANGAN

3.1 Model Penelitian & Pengembangan

Penelitian dan pengembangan ini berfokus pada pembelajaran IPA, khususnya materi siklus makhluk hidup dan upaya pelestariannya untuk menghasilkan sebuah produk yaitu media digital berbantuan *kinemaster*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi siklus makhluk hidup dan upaya pelestariannya. Media digital ini dapat digunakan dengan mudah.

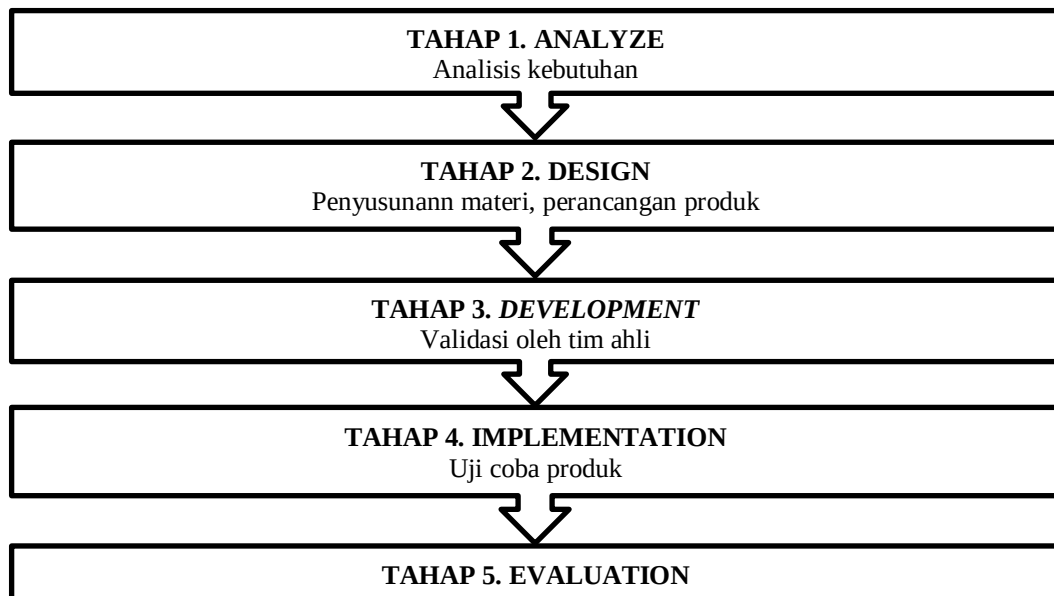
Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan (R&D) adalah teknik penelitian yang dapat digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan mengevaluasi keefektifannya (Sugiyono, 2013: 297). Dengan tujuan untuk memperoleh produk melalui proses penemuan potensi masalah, mendesain dan mengembangkan suatu produk sebagai solusi terbaik (Waruwu, 2024: 1221). Berdasarkan pendapat tersebut maka penelitian dan pengembangan ialah metode yang dimanfaatkan dalam menghasilkan produk melalui tahapan tertentu.

Tahapan penelitian didasarkan pada paradigma ADDIE meliputi Analisis, Desain, *Development*, Implementasi, dan Evaluasi, dikembangkan oleh Dick dan Carry (1996) untuk membangun sistem pembelajaran, dan berfungsi

sebagai landasan bagi fase penelitian (Mulyatiningsih, 2016). Berikut penjelasan terkait 5 tahapan model ADDIE (Alifa, 2021):

1. Analisis. Peneliti akan melakukan analisis terkait kebutuhan yang diperlukan.
2. Desain. Tahapan ini meliputi penyusunan materi dan perancangan produk.
3. *Development*/Pengembangan. Peneliti merancang produk yang akan di uji validitasnya oleh ahli materi dan media.
4. Implementation. Penerapan akan dilakukan melalui uji coba setelah media dan materi divalidasi oleh tim validator.
5. Evaluation. Evaluasi yang digunakan yaitu berupa angket dan respon siswa.

Maka, dapat digambarkan seperti ini:



Gambar 3.1 Tahapan Pengembangan Produk

(Sumber: Tegeh, I. M., & Kirna, 2013: 12-26)

3.2 Prosedur Penelitian & Pengembangan

Prosedur dilakukan sesuai dengan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan. Berikut ini penjabaran 5 tahapan yang digunakan dalam penelitian ini:

3.2.1 *Analyze* (Analisis)

Peneliti akan melakukan analisis terlebih dahulu. Analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di lokasi penelitian. Dengan adanya permasalahan tersebut akan ditentukan kebutuhan dan solusi yang tepat untuk mengatasinya. Kebutuhan dan solusi yang dibutuhkan di lokasi penelitian ini yaitu media pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam menguasai materi. Salah satu media yang dapat digunakan yaitu media digital.

3.2.2 Design (Perancangan)

a. Penyusunan Materi

Media digital menyajikan materi siklus makhluk hidup dan upaya pelestariannya pada mapel IPAS di kelas IV. Pemilihan ini didasari oleh beberapa alasan yaitu untuk mempermudah siswa dalam memahami proses perubahan bentuk yang terjadi pada hewan dan tumbuhan serta dapat meningkatkan rasa kepedulian siswa terhadap lingkungan yang ada di sekitar mereka dan berupaya untuk menjaganya.

b. Perancangan produk

Berikut ini merupakan bagian-bagian komponen produk yang ada di media digital:

1. Pembukaan

Pada bagian ini dibuka dengan pengenalan judul dan topik pembelajaran, serta menjelaskan materi yang akan dipelajari. Untuk menarik minat siswa, maka media ini menampilkan visual berupa karakter atau animasi yang sesuai dengan tema.

2. Kompetensi Inti

Setelah pembukaan, dilanjutkan dengan penjelasan tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran yang ingin di capai. Sehingga peserta didik mengetahui hal apa yang diharapkan setelah mereka melihat dan mempelajari materi.

3. Penyampaian Materi

Selanjutnya penjelasan materi yang akan dipelajari. Pada bagian ini ditampilkan sebuah teks, gambar atau bagan yang memperjelas komponen materi. Selain itu, terdapat tambahan audio untuk memperjelas penyampaian materi. Selanjutnya akan ditampilkan contoh-contoh berupa gambar berdasarkan topik yang dibahas.

4. Penutup

Sebelum menutup pembelajaran akan di tampilkan resume atau simpulan, agar peserta didik mudah memahami inti dari penyampaian topik yang disampaikan. Setelah itu akan disajikan latihan soal dan profil pengembang. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan doa bersama sebagai penutup pembelajaran.

3.2.3 Development (Pengembangan)

Media digital akan di uji validitas oleh ahli materi dan media. Tujuannya untuk mengetahui seberapa layak produk yang akan digunakan dalam menyampaikan materi sebelum di implementasikan. Proses uji validasi diperuntukkan untuk merevisi dan memperbaiki kesalahan, baik dalam penulisan, gambar, bahasa maupun ketidaksesuain media yang telah di rancang.

3.2.4 Implementation (Implementasi)

Media dan materi akan diterapkan setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Selanjutnya di uji cobakan pada siswa kelas IV A SDN Wiroborang 1 yang berjumlah 23 siswa. Kemudian siswa akan diberikan angket guna untuk mengukur kelayakan berdasarkan respon siswa terhadap media yang dikembangkan.

3.2.5 Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk memperbaiki media yang akan dikembangkan. Evaluasi ini berdasarkan hasil angket, kritik dan

saran yang diberikan oleh ahli media, materi, praktisi serta respon siswa terhadap media tersebut. Sehingga peneliti dapat menilai keberhasilan produk yang telah dibuat. Evaluasi akan terus dilakukan sampai produk dapat dikatakan layak digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

3.3 Uji Coba Produk

Uji coba produk digunakan untuk menentukan kualitas media digital berbantuan *kinemaster* materi siklus makhluk hidup dan upaya pelestariannya. Pengumpulan data dari uji coba digunakan sebagai perbaikan serta penyempurnaan media digital berbantuan *kinemaster*. Berdasarkan hal tersebut, maka produk media digital berbantuan *kinemaster* layak di uji secara tepat.

3.3.1 Desain uji coba

Desain uji coba dilakukan untuk menentukan kelayakan dan kualitas dari produk. Sebelum uji coba dilakukan pada pengguna, media digital berbantuan *kinemaster* akan dikonsultasikan terlebih dahulu kepada ahli materi dan media. Hal ini dilakukan untuk mengevaluasi sejauh mana kelayakan dan kualitas produk tersebut. Setelah evaluasi, akan dilakukan proses penyempurnaan dan perbaikan produk yang kemudian akan di uji coba kepada pengguna.

3.3.2 Subjek Uji Coba

Subjek uji coba penelitian ini meliputi tim validator, praktisi pembelajaran serta peserta didik. Tim validator terdiri dari dua orang Dosen

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Panca Marga sebagai validator ahli media dan materi, serta praktisi pembelajaran kelas IV.

- a. Tim validator materi siklus makhluk hidup dan upaya pelestariannya yaitu:

Dr. Lia Ardiansari, S.Pd., M.Pd (Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Panca Marga Probolinggo).

- b. Tim validator media pembelajaran materi siklus makhluk hidup dan upaya pelestariannya yaitu:

Shofia Hattarina S.Pd., M.Pd (Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Panca Marga Probolinggo).

- c. Praktisi pembelajaran kelas IV SD

Riyanti S.Pd. SD (Guru kelas IV SDN Wiroborang 1 Probolinggo).

Sebanyak 23 siswa kelas IV A SDN Wiroborang 1 (tahun ajaran 2024–2025), 12 perempuan dan 11 laki-laki, menjadi sasaran penelitian. Siswa dibutuhkan untuk pengumpulan data terkait kelayakan media dalam proses pembelajaran.

3.3.3 Jenis Data

Jenis data yang diperoleh dari hasil uji coba produk yaitu data kualitatif dan kuantitatif:

- a. Data kualitatif. Data ini didapatkan dari wawancara dan observasi yang dilakukan kepada wali kelas sebagai latar belakang penelitian serta kritik dan saran yang diperoleh dari tim validator.

b. Data kuantitatif. Data ini berupa angka yang diperoleh melalui proses validasi produk menggunakan angket. Angket tersebut diisi oleh tim validator, wali kelas dan siswa kelas IV A dengan skala *likert* seperti di bawah ini:

- 5 = sangat setuju
- 4 = setuju
- 3 = netral
- 2 = tidak setuju
- 1 = sangat tidak setuju

Setelah memperoleh hasil, data akan dikuantitatifkan, diolah menjadi persentase dan dibuat kesimpulan terkait kevalidan media digital.

3.3.4 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data meliputi lembar validasi angket dari ahli media, ahli materi, guru kelas serta respon peserta didik. Dengan tujuan untuk mengetahui kelayakan dari media yang akan dikembangkan. Berikut ini kisi-kisi instrumen validasi ahli materi, ahli media, praktisi dan pengguna:

a. Kisi-kisi instrumen validasi ahli materi

Tabel 3.1 Instrumen Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Butir Instrumen
Relevansi	Tujuan pembelajaran (TP)	1,2
	Capaian pembelajaran (CP)	3
	Pemberian contoh	4
Keakuratan	Penyajian materi	5
Aspek isi	isi/konsep	6
	Komponen pendukung	7,8
Kebahasaan	Penggunaan bahasa	9,10

b. Kisi-kisi instrumen validasi ahli media

Tabel 3.2 Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Butir Instrumen
Tampilan/Desain	Konsep media	1
	Video dan audio	2, 3
	Animasi	4
	Ukuran huruf & keterbacaan teks	5,6
Penyajian Media	Judul media	7
	Kepraktisan	8
	Efisiensi media	9
	Penyajian materi	10

c. Kisi-kisi instrumen validasi praktisi

Tabel 3.3 Instrumen Validasi Praktisi

Aspek	Indikator	Butir Instrumen
Relevansi	Tujuan pembelajaran (TP)	1,2
	Capaian pembelajaran (CP)	3
	Pemberian contoh	4
Keakuratan	Penyajian materi	5
Aspek isi	isi/konsep	6
	Komponen pendukung	7,8
Kebahasaan	Penggunaan bahasa	9,10
	Tampilan desain	11
	Video dan audio	12,13
	Animasi	14
	Ukuran huruf & keterbacaan teks	15,16
Penyajian materi	Judul media	17
	Kepraktisan	18
	Efisiensi media	29
	Penyajian materi	20

d. Kisi-kisi instrumen validasi pengguna

Tabel 3.4 Instrumen Validasi Pengguna

Aspek	Indikator	Butir Instrumen
Kelayakan penyajian	Desain	1,2,3
	Audio dan video	4
	Keterbacaan teks	5
Aspek isi	Materi	6
	Contoh	7
Aspek pembelajaran	Media digital	8

3.3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif.

Berikut ini penjabaran terkait data tersebut:

- a. Teknik kualitatif didapatkan dari kritik dan saran yang diberikan oleh ahli materi, media, guru kelas dan respon siswa. Hasil analisis dijadikan acuan untuk memperbaiki media atau produk yang akan dikembangkan.
- b. Teknik kuantitatif diperoleh melalui hasil angket yang telah diberikan kepada ahli materi, media, guru kelas serta respon siswa dan menghitung persentase jawaban yang didapatkan dari angket tersebut.

Berikut tahapan dalam mengumpulkan data hasil angket:

1. Mengklasifikasi jawaban berdasarkan pernyataan yang ada pada angket.
2. Menghitung skor jawaban dengan skala likert

Tabel 3.5 Penskoran Menggunakan Skala *Likert*

Kategori	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Netral	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

(Sumber data Riduwan dalam Agustina et al., 2022: 7648)

3. Berikut ini rumus yang digunakan untuk menghitung presentase kelayakan media menggunakan skala *likert*:

$$V = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

V = nilai validasi

F = skor yang diperoleh

N = skor maksimum

(Agustina et al., 2022: 7648)

Skor keseluruhan yang dicapai akan dicocokkan dengan kriteria kelayakan produk. Berikut ini adalah tabel persyaratan kelayakan produk:

Tabel 3.6 Kriteria Kevalidan Produk

No	Interval	Kategori
1.	$0 < V < 20$	Tidak valid
2.	$21 < V < 40$	Kurang Valid
3.	$41 < V < 60$	Cukup valid
4.	$61 < V < 80$	Valid
5	$81 < V < 100$	Sangat valid

(Sumber data Riduwan dalam Agustina et al., 2022: 7648)

4. Menghitung presentase kelayakan media dari hasil respon siswa:

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

Keterangan:

$\bar{x}$ = rata-rata (mean)

$\sum x$ = jumlah seluruh skor

n = banyak subjek

(Burhan Nurgiyantoro, dkk dikutip dalam Endah et al., 2024)

Berikut ini merupakan tabel kriteria kelayakan:

Tabel 3.7 Kriteria Kelayakan Produk

No	Interval	Kategori
1.	$0 < V < 20$	Tidak layak
2.	$21 < V < 40$	Kurang layak
3.	$41 < V < 60$	Cukup layak
4.	$61 < V < 80$	Layak
5	$81 < V < 100$	Sangat layak

Setelah tahapan tersebut dilakukan, peneliti dapat menilai apakah media sudah memenuhi kriteria layak atau tidak. Jika hasil respon menyatakan tidak layak, maka media akan direvisi dan uji coba ulang sampai media dikatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.