

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Design and Development* (D&D) atau desain dan pengembangan yang bertujuan untuk mendesain atau menciptakan produk media pembelajaran dalam menunjang kegiatan proses pembelajaran. Richey & Klein (dalam Maulana, 2021) menjelaskan bahwa metode penelitian *Design and Development* (D&D) memiliki 3 komponen utama di antaranya yaitu desain, pengembangan, dan evaluasi yang terintegrasi dengan tujuan untuk membuat sebuah produk baru atau mengembangkan produk yang sudah ada menjadi lebih baik.

Berdasarkan tujuan penelitian *Design and Development* (D&D) menurut Richey & Klein (dalam Maulana, 2021) terdapat dua kategori umum yaitu penelitian produk dan alat (*product and tool research*) dan penelitian model (*model research*). Adapun dalam penelitian ini, kategori yang digunakan yaitu dengan menggunakan penelitian produk dan alat. Hal ini dikarenakan dalam penelitian ini memfokuskan pada desain dan pengembangan sebuah produk media pembelajaran. Media pembelajaran tersebut berupa media pembelajaran komik digital pada mata pelajaran IPA materi perkembangbiakan hewan secara generatif di kelas VI SD.

Metode dalam penelitian D&D ini yaitu menggunakan metode deskriptif. Menurut Ramdhan (2021) penelitian deskriptif adalah penelitian dengan metode untuk menggambarkan suatu hasil penelitian. Penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk memberikan deskripsi, penjelasan, dan validasi mengenai fenomena yang sedang diteliti. Dalam menggunakan penelitian deskriptif, masalah yang dirumuskan harus layak untuk diangkat, mengandung nilai ilmiah, dan tidak bersifat terlalu luas. Tujuan menggunakan data yang bersifat fakta dan bukan opini. Sehingga, dalam hal ini metode deskriptif digunakan untuk menjelaskan proses dari penelitian pengembangan serta hasil yang didapat dari penelitian ini.

### 3.2 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian pengembangan memiliki banyak model yang digunakan. Adapun dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE merujuk pada Tegeh, Jampel, & Pudjawan (2014). Model ADDIE terdiri dari lima langkah atau tahapan. Kelima tahapan tersebut, yakni: (1) *Analyze* (Analisis), (2) *Design* (Desain), (3) *Development* (Pengenmbangan), (4) *Implementation* (Implementasi), dan (5) *Evaluation* (Evaluasi).

Berikut penjabaran tahapan model ADDIE yang dilaksanakan pada penelitian ini.

#### 1) Analisis (*Analyze*)

Pada tahap analisis dalam penelitian ini terdapat beberapa aspek yang dianalisis, yakni analisis kebutuhan, analisis cakupan materi, analisis karakter siswa dan analisis kriteria media pembelajara. Analisis ini dilakukan dengan melakukan wawancara pada guru wali kelas VI SDN 086 Cimincrang yaitu untuk menentukan kebutuhan yang diperlukan dalam proses belajar, terutama pada mata pelajaran IPA. Hasil analisis kebutuhan menyatakan bahwa guru dalam proses mengajar masing menggunakan buku ajar serta sesekali membuat media seperti *power point* dan video. Kelengkapan materi IPA terutama mengenai Perkembangbiakan Hewan Generatif tidak lengkap dan tidak mendetail. Oleh karena itu, dirancanglah media pembelajaran komik digital perkembangbiakan hewan generatif dengan menganalisis Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan menentukan indikator pencapaian kompetensi pada materi perkembangbiakan makhluk hidup.

Tahap analisis selanjutnya adalah menganalisis kurikulum pada materi perkembangbiakan generatif hewan berdasarkan Permendikbud No 37 tahun 2018. Materi perkembangbiakan generatif hewan terdapat pada “Tema 1 Selamatkan Makhluk Hidup Subtema 2 Hewan Sahabatku”.

Tabel 3. 1 Kompetensi Inti dan Kompetensi

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan	3.1 Membandingkan cara perkembangbiakan hewan dan tumbuhan,

kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan sekolah	
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.	4.1 Menyajikan karya tentang perkembangbiakan hewan dan tumbuhan.

Pada tahap analisis selanjutnya adalah menganalisis karakteristik siswa. Siswa SD lebih suka menggunakan benda-benda konkret dan melihat gambar menarik, menonton video, dan mendengarkan audio (Laksmi & Suniasih, 2021). Materi perkembangbiakan generatif hewan terdapat pada kelas 6 yaitu usia 11-13 tahun. Berdasarkan perkembangan artistik (*artistic development*) siswa, Dennie Wolf dan Howard Gardner (Hausman, 1980 dalam Sobandi 2010) mendeskripsikan perkembangan artistik siswa usia 11-13 tahun yaitu dapat memadukan sebuah karya seni dengan kemampuan ekspresi diri dan memiliki kemampuan berpikir kritis dan ikut terlibat dalam proses artistik.

Periodisasi masa perkembangan seni rupa anak menurut Viktor Lowenfeld dan Lambert Brittain (Sobandi, 2010) yaitu pada anak usia 9-12 tahun berada di masa realisme awal, sedangkan anak usia 12-14 tahun berada di masa naturalisme semu. Pada periode realisme awal, siswa mulai mempunyai kesadaran perspektif namun berdasarkan penglihatan sendiri, yang mana mereka menyatukan objek dalam lingkungan. Siswa sudah mulai sadar tentang pemahaman warna. Pada periode naturalisme semu, kemampuan berpikir abstrak serta kesadaran sosial siswa semakin berkembang. Perhatian siswa terhadap seni mulai kritis. Pada periode ini terdapat tipe *haptic* dan tipe *visual*. Tipe *haptic* memperlihatkan tanggapan keruangan dan objek secara subjektif dan lebih banyak menggunakan perasaan. Sedangkan tipe *visual* memperlihatkan kesadaran rasa ruang, jarak dan lingkungan dengan fokus pada hal-hal yang menarik perhatiannya.

Selanjutnya menganalisis kriteria media pembelajaran yang baik yaitu media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa dalam belajar. Media pembelajaran yang menarik akan membuat proses belajar menjadi menyenangkan. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan analisis karakteristik siswa, maka media yang dikembangkan yaitu media komik digital. Sejalan dengan

pendapat Rapp (2011) bahwa komik dapat mengajarkan dan mengembangkan kemampuan siswa. Selanjutnya komik dapat merangsang siswa dalam belajar lebih giat dan meningkatkan kinerja siswa dalam membaca visual komik (Hosler dan Boomer, 2011).

## 2) Desain atau perancangan (*Design*)

### a. Sasaran

Setelah menentukan materi yang akan dirancang dalam bentuk komik digital, peneliti menentukan sasaran pengguna komik digital. Dalam penelitian ini, sasaran yang akan dituju yaitu siswa kelas VI SD.

### b. Tujuan Perancangan Komik Digital

Tujuan dari perancangan komik digital mengenai perkembangbiakan hewan secara generatif adalah agar siswa tertarik dan menimbulkan rasa senang siswa untuk belajar IPA terutama pada materi ini. Dikarenakan materi perkembangbiakan hewan generatif cukup banyak, maka jika mengajarkan dengan ceramah saja maka akan membuat siswa bosan.

### c. Merumuskan Pembuatan Garis Besar Program Media

Sebelum menentukan alur cerita, peneliti merumuskan pembuatan Garis Besar Program Media (GBPM) sebagai petunjuk yang akan digunakan dalam mengembangkan komik digital.

### d. Menentukan Alur Cerita dan Tokoh pada Komik Digital

Dalam tahap ini, peneliti menentukan alur cerita serta tokoh pada komik digital. Alur cerita yang dijadikan komik yaitu menceritakan tentang perjalanan wisata sebuah keluarga ke kebun binatang untuk mengetahui contoh-contoh hewan serta ciri-cirinya dalam berkembangbiak secara generatif. Alur cerita ini terinspirasi dari sebuah blog Ruang Guru dengan link:

<https://www.ruangguru.com/blog/perkembangbiakan-hewan-secara-generatif>.

### e. Menyusun Naskah Cerita

Peneliti menyusun naskah cerita mencakup materi perkembangbiakan hewan generatif. Setelah menyusun naskah cerita, dilanjutkan dengan menyusun *storyline* untuk panduan pembuatan komik digital perpanelnya.

f. Menentukan Aplikasi yang Digunakan untuk Mendesain Komik Digital

Aplikasi yang digunakan untuk merancang komik digital perkembangbiakan hewan generatif yaitu *Ibis Paint X*. Sebelumnya peneliti mempelajari fitur-fitur yang terdapat pada aplikasi tersebut.

3) Pengembangan (*Develop*)

a. Membuat Produk Komik Digital

Pada tahap ini yaitu pembuatan komik digital dengan aplikasi *Ibis Paint X*. Dalam mendesain gambar, peneliti menggambar secara langsung pada aplikasi, agar gambar terlihat konsisten, peneliti meng-*tracer* gambar dan melakukan modifikasi. Setelah itu gambar disesuaikan dengan pemilihan warna yang menarik dan tampilan ilustrasi gambar yang sudah dirancang. Setelah melakukan penggambaran dan pewarnaan, selanjutnya adalah mendesain komik seperti memberikan dialog dan balon percakapan. Setelah pembuatan produk selesai, kemudian komik dipublikasikan ke *Webtoon* agar mudah untuk digunakan.

b. Validasi Ahli Materi, Ahli Media, dan Ahli Bahasa

Setelah media pembelajaran berhasil dibuat, pada tahap pengembangan juga dibutuhkan pengujian produk. Pada proses validasi akan menjadikan produk sesuai rancangan. Apabila masih terdapat kelemahan dalam produk yang dikembangkan maka perlu adanya proses revisi dalam produk tersebut. Namun, jika produk sudah sesuai maka dapat dilanjutkan ke tahap implementasi.

Proses validasi komik digital dilakukan oleh ahli materi, media dan bahasa. Validasi oleh ahli materi dilakukan pada aspek kesesuaian media dengan materi pembelajaran perkembangbiakan hewan generatif. Ahli materi yaitu dosen ahli IPA. Proses validasi komik digital yang dilakukan oleh ahli media pembelajaran yaitu pada aspek desain, isi media serta kemenarikan media pembelajaran. Ahli media yaitu dosen ahli dalam bidang media pembelajaran. Kemudian proses validasi komik digital oleh ahli bahasa yaitu pada aspek kesesuaian bahasa. Ahli bahasa yaitu dosen ahli pendidikan Bahasa Indonesia. Hasil validasi dari para ahli meliputi saran, masukan dan komentar yang dapat digunakan untuk revisi terhadap media komik digital sebelum uji coba.

#### 4) Implementasi (*Implement*)

Pada tahap ini, setelah media komik digital dirancang dan validasi oleh para ahli terlebih dahulu, kemudian komik digital IPA mengenai perkembangbiakan hewan generatif dapat dilakukan uji coba kepada siswa di sekolah dasar kelas VI. Implementasi pada penelitian ini dilakukan secara terbatas atau kelompok kecil yaitu 8 orang siswa dan kepada 1 orang guru kelas VI. Tahap implementasi ini akan melihat bagaimana kelayakan media komik digital berbasis *problem question* bagi pengguna meliputi, keefektifan, efisiensi, kemenarikan, serta pemahaman penggunaan media komik digital ini sebagai media pembelajaran. Guru dan siswa akan menilai hasil pengembangan media komik digital berbasis *problem question* perkembangbiakan generatif hewan melalui angket yang disediakan.

#### 5) Evaluasi (*Evaluate*)

Pada tahap evaluasi dilakukan secara formatif yaitu melakukan analisis berdasarkan data respon yang telah diperoleh.

### 3.3 Instrumen Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen angket. Instrumen penelitian digunakan peneliti sebagai sarana untuk memperoleh data valid mengenai kelayakan komik digital. Instrumen pengumpulan data menurut Data (2015) adalah alat bantu berupa sarana dalam bentuk angket, wawancara, lembar pengamatan, dan soal tes yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya.

Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini berupa angket validasi kelayakan produk yang diberikan kepada para ahli materi, media dan bahasa serta angket dari respon pengguna komik digital. Untuk angket respon pengguna komik digital adalah siswa kelas VI SD dan guru kelas VI SD. Penggunaan angket dalam pengumpulan data penelitian pengembangan media pembelajaran Komik Digital Berbasis *Problem Question* Perkembangbiakan Generatif Hewan ini, dikelompokkan dalam tabel seperti berikut:

Tabel 3. 2 Data dan Teknik yang Digunakan pada Pengumpulan Data

No.	Tahap Pengembangan	Instrumen Penelitian	Teknik Pengumpulan Data
1.	Analisis	Wawancara	Wawancara
2.	Desain	Catatan perbaikan sebelum dan sesudah.	Deskriptif
3.	Pengembangan	Angket Validasi	<i>Judgement/Expert Review</i>
4.	Implementasi	Angket Respon	Survey
5.	Evaluasi	Analisis SWOT	Deskriptif

### 3.2.1 Angket Validasi

Berikut kisi-kisi angket untuk ahli materi, ahli media, ahli bahasa serta respon siswa dan guru.

- a. Lembar angket validasi media yang diisi oleh ahli media pembelajaran untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan dengan skor 1-4: 1 Sangat Kurang, 2 Kurang, 3 Baik, 4 Sangat Baik. Angket validasi digunakan pada tahap pengembangan (*development*).

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Item pernyataan
Kualitas teknis	Mengetahui kebergunaan media komik digital	Membantu guru dalam proses belajar
		Membantu siswa memahami materi
		Penyajian materi terlihat jelas
		Fleksibel penggunaan komik digital
	Mengetahui kemudahan akses (praktis) media komik digital	Media mudah digunakan kapan dan dimana saja
Kualitas desain	Mengetahui kejelasan desain sampul	Menampilkan <i>center point</i> yang baik
		Penggunaan huruf menarik dan mudah dibaca
		Pilihan warna seimbang dan menarik
	Mengetahui ketepatan desain ilustrasi (isi komik)	Keseimbangan tata letak teks dengan gambar
		Kejelasan ilustrasi
		Kesesuaian ukuran huruf
		Kesesuaian ilustrasi dengan peristiwa
		Pilihan warna menarik
		Ilustrasi gambar menarik bagi siswa

- b. Lembar angket validasi materi yang diisi oleh ahli materi dari dosen IPA untuk mengetahui kelayakan dari segi materi dalam media pembelajaran yang dikembangkan dengan skor 1-4: 1 Sangat Kurang, 2 Kurang, 3 Baik, 4 Sangat Baik. Angket validasi digunakan pada tahap pengembangan (*development*).

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Item pernyataan
Aspek materi	Mengetahui kelengkapan dan ketepatan materi komik digital dengan kurikulum	Kesesuaian dengan KD
		Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran
		Kesesuaian isi komik dengan materi
		Kelengkapan materi
	Mengetahui kesesuaian isi komik dengan kebenaran materi ditinjau dari aspek keilmuan	Kesesuaian konsep perkembangbiakan makhluk hidup
		Kesesuaian visualisasi gambar dan contoh yang disajikan sesuai realita
	Mengetahui kejelasan materi pada komik digital	Kejelasan penyajian cerita
		Kejelasan materi pembelajaran
		Menggunakan contoh dalam kehidupan sehari-hari
		Membantu siswa memahami materi

- c. Lembar angket validasi bahasa yang diisi oleh ahli bahasa yaitu dosen Bahasa Indonesia untuk mengetahui kelayakan bahasa pada media pembelajaran dengan skor 1-4: 1 Sangat Kurang, 2 Kurang, 3 Baik, 4 Sangat Baik. Angket validasi digunakan pada tahap pengembangan (*development*).

Tabel 3. 5 Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Kebahasaan	Mengetahui ketepatan dan kesesuaian dalam penggunaan bahasa komik digital	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat kemampuan berpikir siswa kelas VI SD.
		Ketepatan dialog dengan materi (Sesuai dengan EYD)
		Kejelasan struktur kalimat
		Kejelasan makna kata/kalimat
		Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami siswa

### 1.3.2 Angket Penilaian Guru dan Siswa

Angket yang diisi oleh guru digunakan untuk mengetahui tanggapan dan penilaian dari guru bersangkutan terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Angket yang diisi oleh siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan dan penilaian dari segi siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Angket ini digunakan pada tahap implementasi (*Implement*).

Tabel 3. 6 Kisi-kisi Penilaian Guru

Aspek	Indikator	Item pernyataan
Isi materi	Ketepatan	Ketepatan materi dengan KD dan indikator
		Kesesuaian urutan penyajian materi
		Ketepatan materi dengan tujuan pembelajaran
		Bahasa sesuai dengan karakteristik siswa
		Terdapat objek gambar dengan materi
		Terdapat objek gambar dan materinya.
		Materi mudah untuk dipahami.
Kualitas media		Media komik digital mudah digunakan.
		Media komik digital menarik untuk digunakan.
		Memudahkan siswa dalam proses belajar.
		Memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

Tabel 3. 7 Kisi-kisi Penilaian Siswa

Aspek	Item pernyataan
Isi materi	Alur cerita dalam komik mudah dipahami
	Materi mudah dipahami
	Materi yang disampaikan jelas
	Bahasa yang digunakan mudah untuk dipahami
Kualitas Media	Gambar pada komik sangat menarik
	Warna dalam komik sangat menarik
	Tulisan dalam komik mudah untuk dibaca
Penggunaan Komik Digital dalam Pembelajaran	Mudah untuk digunakan
	Dengan media komik digital timbul rasa senang untuk belajar
	Dengan media komik digital timbul rasa motivasi untuk belajar
	Dengan media komik digital menambah wawasan/pengetahuan

### 3.4 Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data dengan analisis deskriptif kualitatif menggunakan statistika deskriptif dengan persentase. Data hasil uji kelayakan diperoleh dari para ahli, guru dan siswa kemudian dianalisis melalui perhitungan persentase rata-rata dari setiap bagian angket.

Proses uji kelayakan menggunakan instrumen angket dengan pemberia skor menggunakan Skala Likert.

Tabel 3. 8 Skor Skala Likert

Sangat Baik	Baik	Kurang	Sangat Kurang
Sangat Setuju	Setuju	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
4	3	2	1

Skor yang diperoleh dari respon setiap angket dihitung jumlahnya kemudian dibagi dengan jumlah skor ideal, lalu dipersentasekan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Ps = \frac{S}{n} \times 100\%$$

Ps = Persentase  
S = Jumlah Skor yang didapat  
N = Jumlah Skor Ideal

Berdasarkan hasil analisis, maka akan diperoleh kelayakan komik digital dengan mengacu pada kriteria skor menurut Arikunto & Saffrudin (2009) yang termuat ke dalam tabel berikut:

Tabel 3. 9 Interpretasi Kelayakan

Persentase Pencapaian (%)	Kategori
0-20	Tidak Layak
21-40	Kurang Layak
41-60	Cukup Layak
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

Analisis dalam penelitian menggunakan analisis deskriptif kualitatif dengan menggunakan predikat “Tidak Layak”, “Kurang Layak”, “Cukup”, “Cukup Layak”, “Layak” dan “Sangat Layak”.

Data hasil yang telah diolah mengenai hasil respon siswa akan dideskripsikan menggunakan Skala Likert (Arikunto, 2009) yang termuat pada tabel berikut:

Tabel 3. 10 Kategori Kriteria Skor

Persentase Pencapaian (%)	Kategori
0-20	Tidak Sesuai
21-40	Kurang Sesuai
41-60	Cukup Sesuai
61-80	Sesuai
81-100	Sangat Sesuai

### 3.5 Penarikan Kesimpulan

Dalam penarikan kesimpulan diharapkan dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sebelumnya. Hasil akhir dari analisis data penelitian ini adalah mengenai respon Media Komik Digital Berbasis *Problem Question* Perkembangbiakan Generatif Hewan di Kelas VI SD.