

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Design and Development*, atau bisa disebut sebagai penelitian desain dan pengembangan. (Richey dan Klein 2012), mendefinisikan *DnD* sebagai studi sistematis meliputi proses desain, pengembangan, dan evaluasi dengan tujuan membentuk suatu dasar empiris untuk menciptakan atau meningkatkan model, menciptakan produk dan alat baik dalam perencanaan ataupun kegiatan pembelajaran. Metode penelitian ini berfokus pada analisis, perencanaan, produksi, dan evaluasi. (Pratiwi, 2017) menyebutkan bahwa penelitian *DnD* juga dapat mengembangkan kegiatan-kegiatan inovatif untuk menghasilkan kemungkinan solusi dalam bentuk pengembangan suatu produk dan alat yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Desain pembelajaran yang dikembangkan menggunakan pendekatan *ADDIE* yang dikembangkan yang dipopulerkan oleh Robert M. Branch. Pendekatan *ADDIE* dalam model desain pembelajaran ini merupakan model umum yang digunakan sebagai pedoman dalam membuat rancangan yang efektif. Tahapan perancangan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *ADDIE* dimulai dengan Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Pelaksanaan (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*) (Aldoobie, 2015). Penelitian *DnD* memiliki dua kategori umum berdasarkan tujuannya, yaitu (1) penelitian produk dan alat, dan (2) penelitian model (Richey dan Klein, 2012). Peneliti menggunakan kategori pertama dalam penelitian ini, yaitu penelitian produk dan alat. Salah satu alternatif metode penelitian *DnD* yaitu metode deskriptif berdasarkan *expert review* atau tinjauan para ahli. Produk yang peneliti desain dan kembangkan yaitu media pembelajaran berbasis buku digital yang dapat digunakan pada pembelajaran IPA, khususnya materi sistem pernapasan makhluk hidup di kelas V SD.

Populasi dan sampel

Social situation

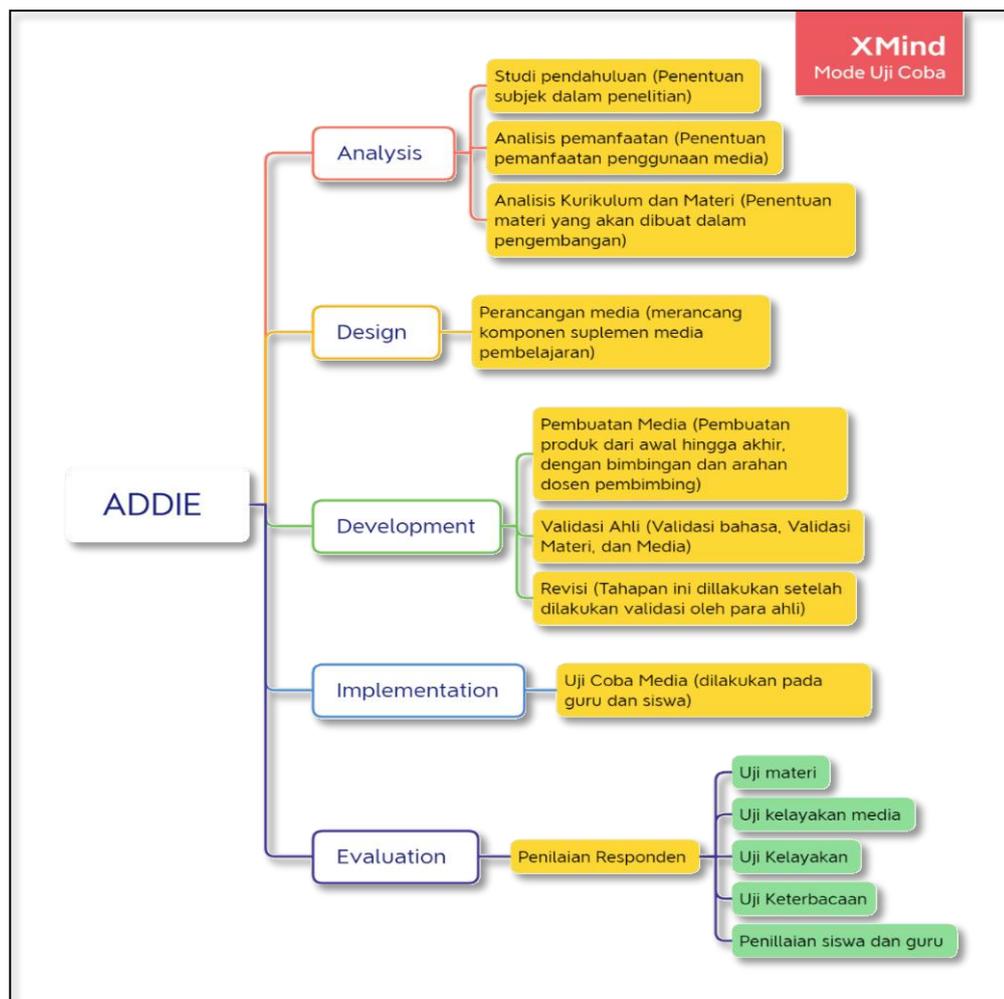
Selmer Miktam, 2024
*PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU DIGITAL EKOPEDAGOGIK PADA MATERI SISTEM
PERNAPASAN MAHLUK HIDUP DI KELAS V SD*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Tempat : SD Santa Angela Bandung
- b. Aktivitas : Penelitian Pengembangan media berbasis buku digital
- c. Sasaran : Murid kelas V SD dan guru kelas V SD

3.2 Prosedur Penelitian

Setiap penelitian memiliki tahapan-tahapan atau prosedur untuk melaksanakan penelitian tersebut dari awal sampai akhir. Pada penelitian ini, prosedur yang digunakan pada tahap pengembangan produk adalah model pengembangan *ADDIE* (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluations*). (Aldoobie, 2015) awalnya untuk merancang sistem pembelajaran, namun belakangan model ini digunakan juga dalam pengembangan media pembelajaran. Model ini terdiri dari tahap analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluation*)



Gambar 3.1 Prosedur Penelitian yang dilakukan Peneliti

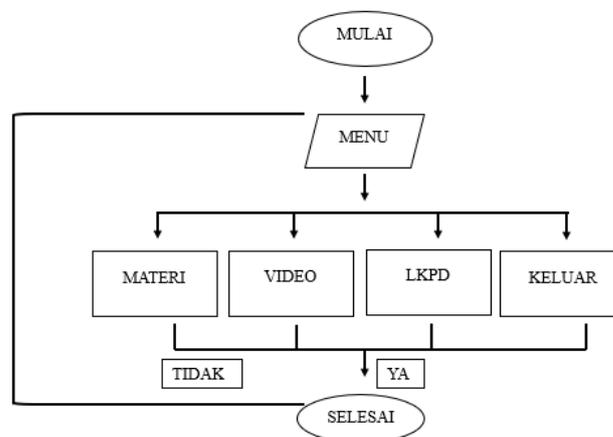
Adapun tahapan tersebut jika disesuaikan dengan pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Tahap ini meliputi studi pendahuluan, penentuan subjek dan materi penelitian, perumusan masalah penelitian, analisis kebutuhan, karakteristik siswa, situasi dan lingkungan, serta materi. Tahap ini bertujuan untuk menentukan subjek dan materi yang akan dikembangkan, merumuskan masalah, menentukan pengguna, serta menentukan cara yang digunakan dalam penyampaian materi pembelajaran. Adapun literatur yang digunakan dalam tahap ini yaitu dokumen kurikulum 2013, skripsi, tesis, buku, artikel-artikel relevan dari hasil penelitian terdahulu dan literatur lainnya.

2. Tahap Desain

Tahap ini berkaitan dengan proses merancang komponen suplemen media pembelajaran. Komponen tersebut terdiri dari, materi pembelajaran dan ilustrasi. Selain itu, pada tahap ini peneliti juga melakukan analisis wacana. Analisis wacana dilakukan pada materi bagian beserta fungsi sistem pernapasan mahluk hidup yang dikerucutkan pada sistem pernapasan manusia dengan menganalisis beberapa buku IPA SD Kelas V dan buku-buku teks lainnya yang mengandung materi tersebut. Komponen suplemen media pembelajaran yang telah dianalisis selanjutnya ditransformasikan ke dalam suplemen media pembelajaran buku digital, diantaranya desain gambar animasi dan juga pembuatan *Voice Over*, untuk kemudian dinilai oleh ahli materi, media, dan bahasa pada tahap selanjutnya.



Gambar 3.2 *Flowchart* Aplikasi

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap ini, media pembelajaran dinilai kualitasnya dari segi bahasa, materi, dan media oleh ahli atau bisa disebut sebagai tahap validasi. Ahli materi memvalidasi materi dan penyajian, ahli bahasa memvalidasi penulisan dan penggunaan bahasa, serta ahli media menilai tampilan grafis dan media yang terdapat dalam media pembelajaran yang telah dikembangkan. Hasil penilaian oleh ahli tersebut digunakan sebagai acuan untuk merevisi media pembelajaran agar sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Jika hasil penilaian ahli baik, maka media pembelajaran dapat diimplementasikan langsung pada pengguna yang terdiri dari guru dan siswa.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini media pembelajaran yang telah lolos validasi dari ahli kemudian dinilai oleh guru dan siswa. Pertama, peneliti memberikan angket kepada guru untuk mengetahui responnya mengenai kelayakan media pembelajaran yang telah dikembangkan untuk digunakan dalam pembelajaran. Jika hasil penilaian guru baik, maka media pembelajaran yang dikembangkan dapat diimplementasikan langsung kepada siswa.

5. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini, hasil penilaian dari validator dan respon dari pengguna yang diperoleh melalui angket validasi dan respon dijadikan sebagai data untuk acuan dalam evaluasi keberhasilan atau tidak.

3.3 Validator dan Responen

Penelitian ini menyertakan validator dan responen. Validator sebagai penilai media pembelajaran terdiri dari ahli bahasa, ahli materi, dan ahli media dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Kampus Cibiru. Sedangkan responen sebagai pengguna terdiri dari guru, dan siswa kelas V dari SD Santa Angela Bandung.

3.4 Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, tindakan penelitian digunakan sebagai alat untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan guna memperoleh jawaban dari masalah yang telah dirumuskan. Lembar tindakan pada penelitian ini dengan memodifikasi

Selmer Miktam, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU DIGITAL EKOPEDAGOGIK PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MAHLUK HIDUP DI KELAS V SD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

komponen penilaian buku teks Sains (IPA) menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), yang terdiri dari kelayakan isi, penyajian, kebahasaan, dan kegrafikan. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari angket penilaian media pembelajaran, angket tanggapan guru, dan angket tanggapan siswa terhadap media berbasis buku digital yang dikembangkan.

3.4.1 Angket

Salah satu tindakan penelitian yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis buku digital. Pengertian dari angket menurut Safithry (2018) yaitu suatu teknik pengumpulan data dengan cara menyerahkan atau mengirimkan daftar pertanyaan untuk diisi sendiri oleh responden. Isi dari angket secara umum terdiri dari pertanyaan tentang fakta, pendapat, dan persepsi diri. Penggunaan angket salah satunya bertujuan untuk memperoleh informasi yang relevan dengan penelitian dan memperoleh informasi mengenai suatu permasalahan dengan serentak. Angket yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari lembar angket validasi ahli materi, lembar angket validasi ahli media, lembar angket validasi ahli bahasa, lembar angket respon guru, dan lembar angket respon siswa. Lembar angket yang digunakan mengacu pada tindakan penilaian buku teks Sains (IPA) menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) tahun 2014 yang sudah dimodifikasi sesuai kebutuhan berdasarkan prinsip dan kriterianya.

Table 3.1 Rancangan Instrumen

No	Pertanyaan penelitian	Instrumen	Tahapan	Hasil
1.	Bagaimana pemanfaatan media pembelajaran digital yang sudah dilakukan di sekolah?	Angket	<i>Analysis</i>	Mengetahui sejauh mana pemanfaatan media pembelajaran di sekolah

2.	Bagaimana pengembangan media pembelajaran buku digital pada materi sistem pernapasan manusia di SD?	Catatan lapangan	<i>Design and Development</i>	Merancang dan membuat media untuk di teliti serta di uji kepada siswa kelas 5.
3.	Bagaimana kelayakan media pembelajaran buku digital pada materi sistem pernapasan manusia di SD?	Angket Validasi	<i>Implementasi</i>	Mengetahui sejauh mana efektifitas media yang di kembangkan.
4.	Bagaimana Respon guru dan respon siswa terhadap media pembelajaran buku digital	Angket kesesuaian (keterbacaan) dengan membuat soal	<i>Evaluation</i>	Mengetahui sejauh mana pengguna memahami tujuan media yang dikembangkan,

pada materi sistem pernapasan manusia di SD?			serta sejauh mana keefektifan media yang dikembangkan.
--	--	--	--

Sumber: BSNP (2014)

3.5 Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, data dikumpulkan melalui tindakan penelitian dalam bentuk angket yang diberikan kepada validator dan responden. Hasil skor digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau kelompok mengenai suatu fenomena (Sugiyono, 2017). Pernyataan yang tertulis pada angket lembar validasi ahli materi dan media menggunakan skala yang terdiri dari opsi Sangat baik, Baik, Tidak baik dan Sangat tidak baik. Sedangkan, pernyataan yang tertulis pada angket respon guru, dan siswa, terdiri atas opsi Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, Sangat Tidak Setuju.

Skor yang diberikan pada opsi tersebut bergantung pada penilaian secara konsisten. Adapun pedoman penskoran yang terdapat pada angket adalah sebagai berikut:

Table 3.2 Interpretasi Skor

Skor	Keterangan
4	Sangat baik/Sangat setuju
3	Baik/ Setuju
2	Tidak baik/ Tidak setuju
1	Sangat tidak baik/ Sangat tidak setuju

Sumber: Sugiyono (2017)

3.6 Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini, uji kelayakan melibatkan validasi ahli untuk menguji kelayakan media pembelajaran berbasis buku digital yang dikembangkan berdasarkan materi, penyajian dan media. Hasil yang telah diperoleh dalam bentuk angka skala likert dari uji kelayakan kemudian diolah menggunakan perhitungan

rata-rata dari setiap bagian angket. Selanjutnya, skor tersebut dijumlahkan lalu diubah kedalam bentuk persentase dengan cara membaginya kepada skor ideal dari setiap masing-masing angket. Adapun rumus hitung yang digunakan, yaitu:

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

Ps = Persentase

S = Jumlah Skor yang didapat

N = Jumlah Skor Ideal

3.7 Penyajian Data

Menurut Arikunto (2009) kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut:

Table 3.3 Kriteria kelayakan media

No	Skor dalam persen (%)	Kategori kelayakan
1	< 21%	Sangat Tidak Layak
2	21 % - 40 %	Tidak Layak
3	41 % - 60 %	Cukup Layak
4	61 % - 80 %	Layak
5	81 % - 100 %	Sangat Layak

Sumber: Arikunto (2009)

Data yang diperoleh dari angket diolah sedemikian rupa. Kemudian, data disajikan dalam bentuk kualitatif dengan kategori Sangat Layak, Layak, Kurang Layak, dan Tidak Layak. Selanjutnya, data tersebut akan dituangkan ke dalam bentuk teks narasi (deskripsi) dan tabel.

3.8 Penarikan Kesimpulan

Penarikan kesimpulan dilakukan untuk menjawab permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya pada BAB I. Hasil akhir dari analisis data penelitian ini adalah berkaitan dengan kelayakan media pembelajaran berbasis buku digital pada pembelajaran IPA khususnya materi sistem pernapasan manusia di kelas V SD.

1.9 Garis Besar Program Media (GBPM) Buku Digital

Selmer Miktam, 2024

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BUKU DIGITAL EKOPEDAGOGIK PADA MATERI SISTEM PERNAPASAN MAHLUK HIDUP DI KELAS V SD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Nama mata pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Topik : Ekopedagogik, Sampah, dan Sistem Pernapasan Manusia
 Deskripsi Topik : Buku digital ini akan membahas mengenai jenis-jenis sampah, pengolahan sampah, dan cara pengimplementasian pada pelajaran IPA di kelas 5 mengenai sistem pernapasan manusia
 Kompetensi Inti : Menyajikan pengetahuan 36indaka dan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia
 Media : Buku digital
 Judul : Buku Saku Sampah

Table 3.4 GBPM

NO	Kompetensi Dasar	Pokok Pembahasan	Sub Pokok Pembahasan	Bentuk Penyajian	Daftar Pustaka
1	Membuat model sederhana organ pernapasan manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Ekopedagogik • Sampah • Sistem Pernapasan Manusia 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal ekopedagogik • Cara pengolahan sampah • Proses manusia bernapas 	Buku Digital	<ul style="list-style-type: none"> • Permendikbud nomor 37 tahun 2018 • Irene. Krisyanto. 2017. Buku ESPS IPA SD Kelas IV. Jakarta: Erlangga.

Sumber: Septian (2017)