

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian merupakan sebuah panduan yang digunakan peneliti mengenai bagaimana prosedur dalam suatu penelitian dilakukan (Cahyadi, 2019). Mc. Milan dan Scumacher dalam Hamdi (2014) mengemukakan bahwa terdapat dua jenis pendekatan penelitian, yaitu penelitian kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kuantitatif menjawab pertanyaan dengan menggunakan sistematika penelitian ilmiah (Paramita, Rizal & Sulistyan 2021). Sedangkan, penelitian kualitatif menjelaskan dan menganalisis fenomena, peristiwa, aktivitas sosial, sikap kepercayaan, dan persepsi seseorang atau kelompok (Hamdi, 2014). Ditinjau dari permasalahan yang ada, maka pendekatan yang akan digunakan ialah pendekatan penelitian kualitatif.

Desain penelitian yang cocok digunakan dalam penelitian ini ialah desain penelitian *Design and Development* (D&D). Selaras dengan tujuan penelitian D&D yang menghasilkan sebuah produk lalu diuji kelayakannya, penelitian ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran video animasi interaktif untuk materi Transformasi Energi pada Kelas IV Sekolah Dasar. Desain penelitian D&D dilakukan melalui proses desain, pengembangan, hingga evaluasi dengan tujuan untuk mengefisienkan produk yang akan dihasilkan. Penelitian D&D ini dilakukan untuk menemukan dan mengembangkan sebuah produk, alat, atau model baru yang mampu memperbaiki permasalahan yang ada (Ellis & Levy, 2010). Sehingga, untuk mengatasi permasalahan yang ada, penelitian ini akan menghasilkan sebuah produk berupa video animasi interaktif yang berorientasi pada materi Transformasi Energi.

Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang seringkali digunakan dalam mengembangkan media atau bahan ajar. Sesuai namanya, model ADDIE mencakup tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation* (Cahyadi, 2019). Adapun penjelasan mengenai tahapan dalam model ADDIE sebagai berikut.

1. Analisis (*Analysis*)

Dalam tahapan ini, peneliti menganalisis perlunya pengembangan video animasi interaktif dalam tujuan pembelajaran.

2. Desain (*Design*)

Pada tahapan desain yang mencakup beberapa perencanaan pengembangan media pembelajaran video animasi interaktif, peneliti akan merancang konsep dan materi yang terkandung dalam media tersebut.

3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan menjadi kegiatan realisasi dari rancangan produk pada tahap sebelumnya.

4. Implementasi (*Implementation*)

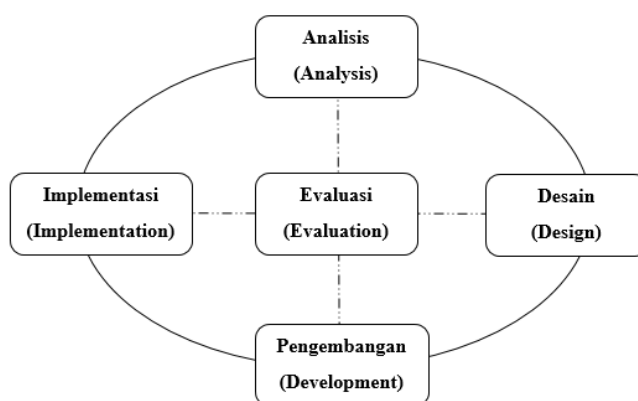
Setelah dikembangkan, produk dapat diterapkan pada pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi ini menjadi tahapan terakhir dalam model ADDIE. Tujuan dari dilakukannya tahap evaluasi ini untuk melihat umpan balik terhadap pengembangan video animasi interaktif yang kemudian akan direvisi sesuai dengan kebutuhan yang belum terpenuhi.

3.2 Prosedur Penelitian

Mengacu pada prosedur penelitian model ADDIE, maka prosedur penelitian dilakukan sesuai dengan skema berikut.



Gambar 3.1

Skema Prosedur Penelitian Model ADDIE

3.2.1 Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis merupakan tahapan pertama pada penelitian ini dimana peneliti mengkaji teori-teori terkait pengembangan video animasi interaktif. Kegiatan pada tahap analisis meliputi analisis kebutuhan, analisis materi, dan analisis kurikulum.

3.2.2 Desain (*Design*)

Tahapan selanjutnya yakni tahap desain atau perancangan. Pada tahap ini peneliti harus merancang produk dengan jelas agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Adapun langkah dalam tahap perancangan atau desain pengembangan video animasi interaktif meliputi:

- a. Menuliskan dan mengembangkan materi;
- b. Merancang Garis Besar Pengembangan Media (GBPM);
- c. Membuat *storyboard*.

3.2.3 Pengembangan (*Development*)

Setelah merancang produk, peneliti merealisasikan ide dan isi materi yang telah dibuat pada tahapan perancangan. Video animasi interaktif akan dikembangkan dengan menggunakan bantuan aplikasi *Animaker* dan *Edpuzzle*. Pada tahap ini, desain dikembangkan menjadi produknya agar dapat melaju ke tahapan selanjutnya. Namun, sebelum melangkah ke tahap selanjutnya, produk perlu diuji kelayakannya oleh para ahli, yaitu ahli materi dan ahli bahasa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui apakah produk video animasi interaktif ini valid atau tidak untuk digunakan di sekolah dasar.

3.2.4 Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi, produk yang telah dikembangkan akan digunakan atau diterapkan kepada guru dan siswa kelas IV SD. Hal ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data mengenai kelayakan dan efektifitas dari video animasi interaktif itu sendiri. Produk akan diujicobakan kepada pengguna, yakni guru dan siswa kelas IV SD dengan memberikan angket respon pengguna dimana hasil dari ujicoba tersebut akan menjadi landasan dalam melaksanakan tahap evaluasi.

3.2.5 Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap terakhir dalam penelitian ini ialah tahap evaluasi yang merupakan tahap analisis data dari data yang terkumpul di tahap sebelumnya. Analisis data

tersebut kemudian dijadikan sebagai dasar perbaikan dengan tujuan untuk kelayakan produk akhir.

3.3 Partisipan

3.3.1 Objek Penelitian

Objek yang diteliti dalam penelitian ini adalah media pembelajaran video animasi interaktif pada materi transformasi energi kelas IV Sekolah Dasar.

3.3.2 Responden Penelitian

Responden penelitian bertanggung jawab untuk memberikan tanggapan dan informasi yang relevan dengan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Adapun responden penelitian dalam penelitian ini meliputi ahli materi, ahli media, ahli bahasa, serta guru dan siswa kelas IV selaku pengguna. Ahli materi pada penelitian ini merupakan seorang dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang berperan untuk memvalidasi materi yang berada dalam video animasi interaktif pada materi transformasi energi apakah sudah sesuai dengan Capaian Pembelajaran, Alur Tujuan Pembelajaran, dan juga isi materi. Ahli media pada penelitian ini merupakan seorang dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang berperan untuk memvalidasi kelayakan media dalam video animasi interaktif pada materi transformasi energi. Ahli bahasa pada penelitian ini merupakan seorang dosen Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cibiru yang berperan untuk memvalidasi kelayakan penggunaan bahasa dalam video animasi interaktif pada materi transformasi energi. Sedangkan, subjek pengguna dalam penelitian ini adalah seorang guru kelas dan 25 orang siswa kelas IV di SD Negeri 128 Haurpancuh.

3.3.3 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 128 Haurpancuh yang berlokasi di Jl. Terusan Teuku Umar No. 87, Kecamatan Coblong, Kota Bandung.

3.4 Instrumen Penelitian

Alat yang diperlukan atau digunakan untuk mengumpulkan data disebut instrumen penelitian. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini

adalah pedoman wawancara dan lembar angket. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

3.4.1 Analisis (*Analysis*)

Instrumen yang digunakan pada tahap analisis ialah pedoman wawancara. Proses analisis dilakukan dengan melakukan wawancara kepada guru terkait penggunaan media pembelajaran pada materi transformasi energi. Wawancara ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sekolah terhadap pengembangan media pembelajaran video animasi interaktif terutama pada materi transformasi energi.

Tabel 3.1

Pedoman Wawancara

| Aspek | Butir Pertanyaan |
|---|---|
| Identitas Sekolah, Siswa, dan Kegiatan Pembelajaran | Bagaimana Kurikulum yang saat ini diterapkan oleh sekolah? |
| | Bagaimana karakteristik siswa kelas IV? |
| | Metode pembelajaran apa saja yang digunakan saat proses pembelajaran? |
| | Bagaimana kendala yang Bapak/Ibu hadapi dalam proses pembelajaran |
| Kebutuhan dalam Proses Pembelajaran | Bagaimana proses pembelajaran pada materi transformasi energi? |
| | Apakah diperlukan penggunaan media pembelajaran dalam menunjang pembelajaran pada materi transformasi energi? |
| | Bagaimana penggunaan media yang biasa digunakan dalam pembelajaran? |
| | Apakah media tersebut cukup efektif? |
| | Apa sajakah media pembelajaran yang cocok berdasarkan karakteristik siswa kelas IV? |
| Inovasi dalam Media Pembelajaran | Bagaimana pengintegrasian teknologi dalam penggunaan media pembelajaran? |

| | |
|--|--|
| | Apakah Bapak/Ibu sudah pernah menggunakan media pembelajaran video animasi interaktif dalam proses pembelajaran? |
| | Bagaimana pendapat Bapak/Ibu terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif pada materi transformasi energi? |

Dimodifikasi dari (Putu Asripurnadewi, 2020)

3.4.2 Desain (*Design*)

Instrumen yang digunakan pada tahap desain adalah rancangan desain media yang dikembangkan, meliputi Garis Besar Pengembangan Media (GBPM) dan *storyboard* media pembelajaran video animasi interaktif.

3.4.3 Pengembangan (*Development*)

Instrumen yang digunakan pada tahap pengembangan adalah lembar angket validasi ahli terhadap kelayakan media pembelajaran video animasi interaktif pada materi transformasi energi. Lembar angket validasi disebarikan kepada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Adapun kisi-kisi instrumen validasi ahli sebagai berikut.

1. Angket Validasi Materi

Validasi materi digunakan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran video animasi interaktif Transformasi Energi dari segi ketepatan dan relevansi materi yang disusun terhadap pembelajaran yang mengacu pada Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang telah dipilih. Angket ini diisi oleh ahli materi yang biasanya dilakukan oleh dosen yang bersangkutan dengan materi yang dibuat.

Tabel 3.2

Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi

| Aspek | Indikator | Butir Pertanyaan |
|------------|-----------|--|
| Isi/Materi | Ketepatan | Ketepatan materi dengan Capaian Pembelajaran |
| | | Kesesuaian dengan Alur Tujuan Pembelajaran |
| | | Kesesuaian isi video dengan materi |
| | | Kesesuaian pertanyaan dalam video |
| | | Penggunaan bahasa |

| | | |
|--|-------------------------------|--|
| | | Urutan penyajian materi |
| | Kejelasan Materi | Penyajian materi transformasi energi yang mudah dipahami |
| | | Materi transformasi energi diceritakan secara jelas |
| | | Membantu siswa memahami transformasi energi |
| | Kesesuaian dalam Pembelajaran | Kesesuaian media video animasi interaktif terhadap proses pembelajaran |
| | | Video animasi interaktif meningkatkan minat belajar siswa |
| | | Video animasi interaktif menciptakan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan |

Dimodifikasi dari (Urip Purwono, 2008) dan (Efryl Nurliani Purwitasari, 2021)

2. Angket Validasi Media

Validasi ahli media digunakan untuk menguji kelayakan media pembelajaran video animasi interaktif Transformasi Energi dari segi kebergunaan, keterbacaan, dan desain agar sesuai dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Angket ini diisi oleh ahli media yang biasanya dilakukan oleh dosen yang bersangkutan dengan media yang dibuat.

Tabel 3.3

Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

| Aspek | Indikator | Butir Pertanyaan |
|-----------------|-------------|--|
| Kualitas Teknis | Kebergunaan | Membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran |
| | | Mempermudah siswa memahami materi pembelajaran |
| | | Mempermudah proses pembelajaran |
| | | Media mudah digunakan kapan dan dimana saja |
| | Keterbacaan | Huruf dapat dibaca dengan jelas |
| | | Ukuran huruf sudah sesuai |

| | | |
|--------------------|---|--|
| | | Komposisi warna huruf sudah sesuai |
| Kualitas Desain | Desain Ilustrasi Video Animasi Interaktif Transformasi Energi (Pembuka) | Tata letak teks dan gambar ilustrasi |
| | | Ketepatan dalam pemilihan warna |
| | | Kesesuaian gambar ilustrasi |
| | | Ketepatan pemilihan ukuran dan jenis huruf |
| | | Proporsi warna sesuai |
| | Desain Ilustrasi Video Animasi Interaktif Transformasi Energi (Isi) | Keseimbangan tata letak teks dan gambar |
| | | Pilihan warna menarik |
| | | Kesesuaian proporsi warna |
| | | Kesesuaian gambar ilustrasi dengan peristiwa |
| | | Kesesuaian ukuran huruf |
| | | Pemilihan jenis huruf |
| | | Konsistensi karakter |
| | | Kesesuaian <i>Background</i> dengan cerita |
| | | Ilustrasi gambar menarik bagi siswa |

Dimodifikasi dari (Efryl Nurliani Purwitasari, 2021)

3. Angket Validasi Bahasa

Validasi ahli bahasa digunakan untuk menguji kelayakan penggunaan bahasa dalam media pembelajaran video animasi interaktif Transformasi Energi dari segi kelugasan, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, kesesuaian dengan kaidah bahasa, dan penggunaan istilah, simbol, atau ikon agar sesuai dan dapat digunakan dalam pembelajaran. Angket ini diisi oleh ahli bahasa yang biasanya dilakukan oleh dosen yang bersangkutan dengan kebahasaan.

Tabel 3.4

Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa

| Aspek | Indikator | Butir Pertanyaan |
|------------|-----------|----------------------------|
| Kebahasaan | Kelugasan | Ketepatan struktur kalimat |
| | | Keefektifan kalimat |
| | | Kebakuan istilah |

| | | |
|--|--|--|
| | Penggunaan bahasa yang dialogis interaktif | Bahasa yang digunakan bersifat dua arag |
| | | Bahasa yang digunakan merangsang keterlibatan siswa |
| | Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik | Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik |
| | | Kesesuaian dengan tingkat perkembangan emosional peserta didik |
| | Kesesuaian dengan kaidah bahasa | Ketepatan tata bahasa |
| | | Ketepatan ejaan |
| | Penggunaan istilah, simbol, atau ikon | Konsistensi penggunaan istilah |
| | | Konsistensi penggunaan simbol atau ikon |

Dimodifikasi dari (BSNP, 2014) dan (Efryl Nurliani Purwitasari, 2021)

3.4.4 Implementasi (*Implementation*)

Pada tahap implementasi digunakan angket respon pengguna terkait pengembangan media pembelajaran video animasi interaktif pada materi transformasi energi. Lembar angket respon pengguna disebarikan kepada guru dan siswa kelas IV Sekolah Dasar. Adapun kisi-kisi instrumen angket respon pengguna sebagai berikut.

1. Angket Respon Guru

Penelitian ini membutuhkan respon guru sebagai pengguna video animasi interaktif. Angket respon diberikan untuk melihat respon pengguna serta untuk memperoleh evaluasi dengan mendapatkan saran, masukan, tanggapan dan penilaian dari pengguna video animasi interaktif dalam pembelajaran IPA pada materi transformasi energi.

Tabel 3.5

Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Guru

| Aspek | Indikator | Butir Pertanyaan |
|------------|-----------|--|
| Isi/Materi | Ketepatan | Ketepatan materi dengan Capaian Pembelajaran |

| | | |
|----------------|-------------------|--|
| | | Ketepatan dengan Alur Tujuan Pembelajaran |
| | | Urutan penyajian materi sesuai |
| | | Bahasa sesuai dengan karakteristik siswa |
| | Kelengkapan | Terdapat objek gambar dan materinya |
| | | Terdapat audio |
| Kualitas Media | Minat/Perhatian | Menarik minat dan perhatian siswa |
| | | Memunculkan suasana belajar |
| | Kebergunaan | Media pembelajaran mudah digunakan |
| | | Fleksibilitas penggunaan |
| | | Memudahkan pembelajaran |
| | Kualitas Tampilan | Media menarik untuk digunakan |
| | | Kualitas gambar dalam media |
| | | Teks dalam media pembelajaran mudah untuk dibaca |
| | | Kejelasan pengucapan suara dubber |

Dimodifikasi dari (Efryl Nurliani Purwitasari, 2021) dan (Widi Nurjaman, 2022)

2. Angket Respon Siswa

Penelitian ini membutuhkan respon siswa selaku pengguna video animasi interaktif. Angket respon diberikan untuk melihat respon pengguna serta untuk memperoleh evaluasi dengan mendapatkan saran, masukan, tanggapan dan penilaian dari pengguna video animasi interaktif dalam pembelajaran IPA pada materi transformasi energi.

Tabel 3.6

Kisi-kisi Instrumen Angket Respon Siswa

| Aspek | Butir Pertanyaan |
|------------|-------------------------------------|
| Isi/Materi | Materi disampaikan dengan jelas |
| | Materi disampaikan dengan menarik |
| | Materi mudah dipahami |
| | Materi sangat bermanfaat |
| Media | Tampilan gambar dan animasi menarik |
| | Tampilan warna menarik |

| | |
|--|---------------------------------------|
| | Tulisan mudah dibaca |
| | Makna kata dan kalimat mudah dipahami |
| | Video mudah digunakan |
| | Video animasi dapat memotivasi siswa |

Dimodifikasi dari (Efryl Nurliani Purwitasari, 2021)

3.4.5 Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi, media pembelajaran video animasi interaktif yang telah dikembangkan dan diimplementasikan kemudian dioptimalisasikan sesuai dengan saran perbaikan pada penilaian respon guru (bila ada). Selain itu, pada tahap ini dilakukan uji keefektifan media yang telah dikembangkan menggunakan lembar analisis SWOT terkait hasil akhir pengembangan media pembelajaran video animasi interaktif pada materi transformasi energi di kelas IV Sekolah Dasar.

3.5 Teknik Analisis Data

Setelah data yang diperlukan terkumpul, langkah selanjutnya yang harus dilakukan ialah menganalisis data. Media pembelajaran berupa video animasi interaktif akan diuji kelayakannya melalui angket validasi ahli yang ditujukan kepada Ahli Materi dan Ahli Media. Selain video animasi interaktif tersebut divalidasi ahli dan direvisi, selanjutnya dilakukan penilaian melalui angket respon pengguna terkait media pembelajaran video animasi interaktif yang dikembangkan. Angket tersebut ditujukan kepada Guru Wali Kelas dan Siswa Kelas IV SD selaku pengguna media pembelajaran video animasi interaktif. Hasil dari proses uji kelayakan ini akan dianalisis melalui perhitungan persentase rata-rata dari setiap bagian angket. Skor yang diperoleh dari setiap pertanyaan angket akan dijumlahkan kemudian dirubah kedalam bentuk persentase dengan membagi kepada skor ideal dari setiap masing-masing angket menggunakan rumus berikut.

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

Ps = Persentase

S = Jumlah Skor yang Didapat

N = Jumlah Skor Total

Data yang diperoleh selanjutnya dirubah kedalam bentuk persentase dan kemudian ditafsirkan. Penafsiran data dilakukan dengan melakukan evaluasi dan

diperoleh hasil validasi yang mengacu pada kriteria skala likert. Kemudian, penilaian yang dilakukan menghasilkan skor berbentuk persentase. Skor tersebut kemudian ditafsirkan sesuai dengan interpretasi sebagai berikut.

Tabel 3.7

Kriteria Kelayakan Produk

| Skala Nilai | Kategori |
|--------------------|-----------------|
| 81% - 100% | Sangat Layak |
| 61% - 80% | Layak |
| 41% - 60% | Cukup Layak |
| 21% - 40% | Kurang Layak |
| 0% - 20% | Tidak Layak |

Menurut Riduwan (Nurhaliza, 2020)

Media pembelajaran video animasi interaktif yang sudah divalidasi ahli kemudian dilakukan penilaian respon guru dan siswa selaku pengguna media pembelajaran video animasi interaktif. Persentase penilaian respon pengguna diperoleh melalui rumus yang sama dengan validasi ahli. Namun, berbeda dengan penilaian validasi ahli yang mengacu pada kriteria kelayakan produk, pada penilaian respon siswa mengacu pada kategori penilaian kepuasan. Adapun kategori penilaian kepuasan yakni sebagai berikut.

Tabel 3.8

Kategori Penilaian Kepuasan

| Skor Interval | Kategori |
|----------------------|-------------------|
| 81% - 100% | Sangat Puas |
| 66% - 80,99% | Puas |
| 51% - 65,99% | Kurang Puas |
| 35% - 50,99% | Tidak Puas |
| 0% - 34,99% | Sangat Tidak Puas |

Menurut Widodo & Sutopo (dalam Ramadhan, 2022)