

BAB III

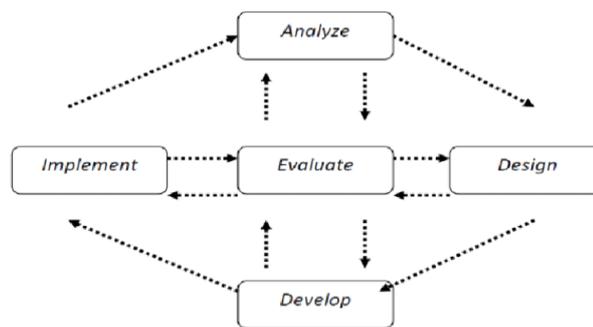
METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan R&D (*Research and Development*) berupa proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan sebuah produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada. Penelitian pengembangan adalah salah satu penelitian sebagai penghubung atau pemutus kesenjangan antara peneliti dasar dengan peneliti terapan, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk-produk tertentu sehingga dapat mengembangkan dan mengaplikasikan pendidikan lebih inovatif (Okpatrioka, 2023). Menurut Sugiyono (2011) penggunaan metode R&D adalah metode penelitian yang digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut. Penggunaan metode penelitian memiliki tujuannya masing-masing. Tujuan penelitian R&D yaitu dengan melakukan inovasi dengan menemukan berbagai macam model, produk, prosedur, metode, yang baru dan hendak mengukur efektivitas, produktivitas, dan kualitas (Putra, 2011). Konsep dasar R&D yaitu dapat meningkatkan keterbaharuan berbagai macam inovasi yang termasuk didalamnya berupa teknologi, pembelajaran, kemenarikan dan berbagai hal lainnya (Judijanto dkk., 2024).

Tujuan dari metode penelitian pengembangan untuk menghasilkan produk dengan menggunakan model ADDIE yang digunakan dalam berbagai macam bentuk pengembangan produk, salah satunya yaitu pengembangan media pembelajaran. Model ADDIE sebagai model desain pembelajaran yang memiliki struktur yang terstruktur dan dapat mendeskripsikan sebuah proses yang dapat menghasilkan serangkaian yang dibuat sengaja Branch, 2009 (dalam (Guntur dkk., 2005). Penggunaan model ADDIE ini yang masih sangat relevan untuk dapat digunakan karena penggunaannya dapat melakukan penyesuaian dalam berbagai kondisi, kualitas dari produk dapat diperhatikan melalui revisi dan evaluasi yang ada disetiap tahapannya (Safitri & Aziz, 2022). Penelitian ini juga menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk dengan kualitas

valid, praktis, dan efektif. Hal tersebut dapat menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran miniatur PLTB dengan materi mengubah bentuk energi. Model ini dipilih karena tahapan ADDIE menggambarkan pendekatan yang sistematis untuk pengembangan instruksional. Adapun pengembangan produk dengan model ADDIE sebagai berikut.



Gambar 3.1 Model ADDIE

3.1.1 *Analyze* (Analisis)

Tahap *analyze* atau analisis tahapan yang dilaksanakan berupa menganalisis terhadap produk media yang akan dikembangkan untuk dijadikan sebagai fokus utama penelitian. Analisis ialah sebuah kebutuhan untuk mengetahui tentang media pembelajaran yang akan dikembangkan untuk memperoleh sesuai dengan capaian pembelajaran. Oleh sebab itu langkah yang dilakukan untuk mengetahui kebutuhan media pembelajaran di SD Negeri Gunungkoneng. Tujuannya agar peneliti mengetahui kebutuhan sekolah terhadap media pembelajaran yang akan di teliti..

3.1.2 *Design* (Rancangan)

Tahap *design* atau rancangan merupakan perencanaan proses dalam bentuk pengembangan media. Rancangan sebagai berikut: 1) Menyusun media pembelajaran yang dihubungkan isi materi dan bagian-bagian instrument. 2) Membuat sebuah rancangan produk miniatur PLTB. 3) Penyusunan struktur dan sistematika media miniatur PLTB.

3.1.3 *Development* (Pengembangan)

Tahap *development* atau pengembangan melaksanakan rancangan media miniatur PLTB, dalam tahap ini juga dilakukan beberapa tahapan-tahapan seperti membuat atau merevisi terhadap produk dan pemilihan produk yang terbaik

sesuai dengan tujuan pembelajaran yang nanti hasil dari produk sebagai bahan uji coba untuk dilaksanakan oleh peserta didik.

3.1.4 Implementation (Implementasi)

Tahap implementation atau implementasi, peneliti menerapkan *portotype* media miniatur PLTB dalam kelas pada pembelajaran materi mengubah bentuk energi. Pada tahap ini peserta didik melakukan kegiatan pengamatan dan melakukan aktivitas pembuatan secara langsung terhadap produk miniatur PLTB kelas IV di SDN Gunungkoneng. Pada tahap ini peneliti dapat mengetahui tentang pemahaman peserta didik, sebelum dan sesudah menggunakan media miniatur PLTB pada pembelajaran mengubah bentuk energi.

3.1.5 Evaluation (Evaluasi)

Tahap *evaluation* atau evaluasi ialah tahapan terakhir, dari hal tersebut dilakukan berupa pemberian penilaian dan revisi produk untuk menjadi produk akhir dan melihat tingkat keberhasilan produk melalui proyek miniatur PLTB pada pembelajaran energi di kelas IV SDN Gunungkoneng.

3.2 Partisipan, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan mengambil partisipan satu kelas IV yaitu pendidik dan 30 peserta didik kelas IV di SDN Gunungkoneng. Untuk proses hasil data dari para validator terhadap kelayakan media yang dikembangkan yang merupakan dosen di UPI Kampus Tasikmalaya, selain itu untuk menggunakan juga hasil respon angket peserta didik dan pendidik selama tes media dibuat. Tempat penelitian yang akan dilaksanakan di SDN Gunungkoneng Jl. Cilembang, Kel. Cilembang, Kec. Cihideung, Kota Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat. Tempat penelitian tersebut ditentukan berdasarkan data studi pendahuluan.

3.3 Pengumpulan Data

3.3.1 Wawancara

Tahapan wawancara dilaksanakan untuk mendapatkan informasi tentang penggunaan media pembelajaran di Sekolah Dasar Negeri Gunungkoneng dikelas IV dalam pembelajaran IPA Materi Mengubah Bentuk Energi. Wawancara ini narasumbernya adalah wali kelas IV SDN Gunungkoneng.

3.3.2 Observasi

Tahapan observasi yang akan dilaksanakan untuk dapat mengetahui

kegiatan belajar mengajar Kelas IV SDN Gunungkoneng sebelum melakukan kegiatan pembelajaran dengan media miniatur PLTB dan juga setelah penggunaan media miniatur PLTB.

3.3.3 Validasi

Validasi para ahli dilakukan oleh para validator yang sudah berpengalaman dibidangnya, untuk validator terdiri dari validasi ahli materi, validasi ahli materi dan satu guru kelas IV sebagai pengguna produk. Para validator diminta atau memberikan penilaian terhadap media sebagai bentuk penyempurnaan media yang dikembangkan. Pada tahap ini juga peneliti mengumpulkan hasil evaluasi sebagai bentuk untuk mengembangkan desain produk yang sesuai

3.3.4 Studi Dokumentasi

Tahapan studi dokumentasi dilaksanakan untuk media yang dipakai oleh kelas IV dan menjadi dasar untuk pengembangan media pembelajaran. Dokumen yang dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. Tujuan tersebut digunakan untuk memperkuat data-data yang ada.. untuk dokumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa gambar saat pembelajaran media miniatur PLTB digunakan.

3.3.5 Angket

Tahapan angket dilaksanakan berupa hasil kelayakan media dibuat. Angket diberikan kepada para ahli yaitu, ahli materi dan ahli media. Hal tersebut digunakan sebagai proses penitilian untuk mendapatkan hasil terhadap media sebelum penelitian dilaksanakan, sedangkan untuk angket peserta didik dan pendidik digunakan setelah menggunakan media miniatur PLTB.

3.4 Instrumen Penelitian

Penggunaan instrumen sebagai tahapan peneliti untuk bisa melaksanakan penelitian, hal tersebut dilakukan penelitian agar batasan-batasan yang akan dicapai. Ini merupakan instrument dan kisi-kisi yang termuat dalam penelitian:.

3.4.1 Instrumen Wawancara

Wawancara dilaksanakan agar dapat mengetahui dasar dan tujuan agar terfokus kepada masalah yang akan teliti. Berikut instrumen dan kisi-kisi untuk penelitian ini

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Wawancara

Aspek.	Indikator	Item	Jumlah
Kurikulum	Penggunaan kurikulum sekolah	1	1
Penggunaan Media	Media yang digunakan	2,3,4,5,6,7,8,9	8
Pembelajaran SDGs	Pembelajaran di kelas berbasis SDGs	10, 11, 12, 13, 14, 15	6
<i>Critical thinking</i>	Memfasilitasi <i>critical thinking</i>	16,17	2
Permasalahan Pembuatan Media	Kerjasama antar guru dalam pembuatan media	18,19, 20	3

3.4.2 Lembar Observasi

Pada lembar observasi ini digunakan sebagai dasar peneliti yang akan digunakan untuk proses penelitian ditempat.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Observasi

No.	Sumber Data	Aspek yang Diamati
1.	Kondisi Lingkungan Sekolah dan Sekitarnya	Lingkungan aman, nyaman dan ramah bagi peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran Kebiasaan Peserta didik
2.	Proses Pembelajaran	Pemahaman peserta didik dalam pembelajaran Keaktifan dalam pembelajaran Motivasi peserta didik dalam pembelajaran Pemanfaatan media pembelajaran
3.	Media Pembelajaran	Penggunaan media pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran materi energi Penerapan media pembelajaran materi energi belum dikaitkan dengan SDGs terutama 7 th SDGs

3.4.3 Studi Dokumentasi

Pada lembar studi dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan dokumen-dokumen yang akan dipakai peneliti untuk proses pengembangan.

Tabel 3.3 Kisi- kisi Lembar Studi Dokumentasi

No.	Dokumen	Hasil
1.	Buku pendidik dan buku peserta didik IPAS Kelas IV Materi Mengubah Bentuk Energi	
2.	Media yang digunakan dalam pembelajaran energi	

3.4.4 Angket

Angket termuat pertanyaan-pertanyaan terhadap proses penggunaan akan media miniatur PLTB kepada peserta didik dan pendidik.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Angket Peserta Didik

Aspek	Indikator
Kemudahan penggunaan	Kemudahan penggunaan media miniatur PLTB
	Kemenarikan media miniatur PLTB
	Kesesuaian dengan materi
Proses Pembelajaran	Kejelasan isi materi pada media miniatur PLTB

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Penelitian Angket Pendidik

Aspek	Indikator
Isi materi dalam media	Kesesuaian materi dengan kurikulum
Kemudahan penggunaan	Kemudahan media miniatur PLTB ketika digunakan
	Manfaat media miniatur PLTB

3.4.5 Validasi

Pada lembar validasi diberikan kepada para ahli validasi yaitu ahli materi dan ahli media. Pada bagian ini akan berisi penilaian-penilaian sebagai proses evaluasi yang akan bermanfaat untuk mengetahui kelayakan produk peneliti.

Tabel 3.6 Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1.	Desain Media	Kesesuaian Media	<p>Kesesuaian media miniatur PLTB dengan kompetensi</p> <hr/> <p>Kejelasan ilustrasi bentuk miniatur PLTB</p> <hr/> <p>Kemenarikan ilustrasi bentuk miniatur PLTB</p> <hr/> <p>Komponen (rumah tiangm baling-baling, kabel, DC motor, lampu) terlihat jelas dan sesuai</p>
2.	Tampilan Media Pembelajaran	Keamanan Media	<p>Kesederhanaan bentuk miniatur PLTB</p> <hr/> <p>Media miniatur PLTB aman digunakan</p> <hr/> <p>Media miniatur PLTB dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama</p>
3.		Kualitas Media	<p>Ketepatan pemilihan bahan</p> <hr/> <p>Kesederhanaan bahan yang digunakan</p> <hr/> <p>Bahan yang digunakan mudah diperoleh</p>
4.	Penggunaan Media Pembelajaran	Kemudahan media yang digunakan	<p>Kemudahan menggunakan media miniatur PLTB dalam praktik pembelajaran</p> <hr/> <p>Kemudahan pembuatan media miniatur PLTB yang disertai dengan petunjuk</p> <hr/> <p>Kesesuain media miniatur PLTB dengan materi</p> <hr/> <p>Kesesuaian media miniatur PLTB didesain untuk membuat peserta didik aktif dan berpikir kritis</p> <hr/> <p>Kepraktisan media sehingga mudah dibawa</p>

Tabel 3.7 Tabel Kisi-kisi Instrumen Untuk Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Pertanyaan
1.	Pembelajaran dan isi	Tujuan	Kesesuaian media dengan standar kurikulum
			Kesesuain media dengan capain pembelajaran
			Kesesuain media dengan tujuan pembelajaran
		Penekanan pembelajaran	Kesesuain media dengan materi
			Kemudahan materi untuk dipahami
			Konsep materi dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari
			Penggunaan media dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik
			Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dalam proses pembelajaran
			Menstimulus daya imajinasi peserta didik dalam proses pembelajaran
			Mudah dipahami saat digunakan atau didemonstrasikan
2.	Penggunaan Pada Pembelajaran	Isi materi	Penggunaan media dapat memudahkan siswa memahami materi
			Media merupakan pengembangan pembelajaran inovatif
			Media dapat mendorong aktivitas peserta didik berpikir kritis
			Media dapat memperjelas konsep materi mengubah bentuk energi
			Media miniatur PLTB berisi integrasi antara mata pelajaran sains dan mata pelajaran lainnya

3.5 Analisis Data

3.5.1 Analisis Data kualitatif

Analisis data kualitatif berupa proses pengolahan data penelitian yaitu, hasil tanya jawab dengan pendidik yang dilakukan sebelum pengembangan media saat studi pendahuluan. Dalam hasil analisis data tersebut digunakan untuk mengetahui tentang tahapan analisis pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan isi materi di kelas IV tentang mengubah bentuk energi. Hal ini dipakai sebagai acuan dalam mengembangkan media miniatur PLTB 7th SDGs.

3.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif merupakan mengubah hasil data dari penelitian untuk menjadi sebuah informasi untuk dapat membuat kesimpulan. Hasil data yang digunakan adalah pada dari validasi nantinya akan diolah menjadi berupa data hasil kuantitatif berupa skala likert. Skala likert adalah penggunaan suatu skala psikomotorik yang sering digunakan dalam kuesioner dan merupakan skala yang sering digunakan dalam riset yang berbentuk survey. Menurut Sugiyono (2011:107) menjelaskan bahwa skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial. Skala Likert didalamnya terdapat jawaban item instrumen gradasi sangat positif sampai sangat negatif, dengan bobot penilaian antara 1-5. Penggunaan skala Likert ini digunakan untuk menganalisis dari hasil para validasi ahli, respon peserta didik dan pendidik.

Tabel 3.8 Skala Likert

Skor	Keterangan
5	Sangat Baik
4	Baik
3	Cukup
2	Kurang
1	Sangat Kurang

Tabel 3.9 Skala Presentase Kelayakan Media (Arikunto & Safruddin, 2009)

Presentase	Skala	Interpretasi
81%-100%	5	Sangat layak
61%-80%	4	Layak
41%-60%	3	Cukup Layak
21%-40%	2	Kurang Layak
<21%	1	Sangat Tidak Layak

Rumus analisis yang digunakan dalam data berikut:

$$P = \frac{n}{sk} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

n = Skor yang didapatkan

sk = Skor Maksimal