

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **3.1. Desain Penelitian**

Desain penelitian yang akan digunakan dalam mengembangkan produk media pembelajaran berupa diorama siklus air yaitu *Design and Development (D&D)*. Richey & Klein (2007) mendefinisikan D&D sebagai “*the systematic study of design, development, and evaluation processes with the aim of establishing an empirical basis for the creation of instructional and non-instructional product and tools and new or enhanced models that govern their development*”. Berdasarkan definisi tersebut D&D bertujuan untuk membangun dasar empiris terhadap suatu produk yang dikembangkan pada proses desain, pengembangan, serta evaluasi. Richey & Klein (2007) menegaskan bahwa penelitian D&D berfokus pada pengembangan produk mulai dari desain, perencanaan, produksi, dan evaluasi. Proses pengembangan produk akan dilakukan validasi dan implementasi penggunaan produk. Penelitian D&D terbagi menjadi dua yaitu; (1) pengembangan penelitian produk dan alat, dan ; (2) pengembangan penelitian model (Richey & Klein, 2007). Penelitian D&D yang digunakan peneliti bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran yang dapat membantu kegiatan belajar-mengajar. Produk yang didesain dan dikembangkan berupa media diorama siklus air. Pengembangan media diorama sesuai dengan desain D&D dikarenakan dalam pengembangan produk diperlukan desain awal serta pengembangan agar menghasilkan produk yang diinginkan kemudian dilakukan evaluasi pada akhir produk yang dibuat. Selain itu, peneliti akan menggunakan pendekatan deskriptif untuk menjabarkan proses mulai dari pengembangan sampai pada hasil akhir terkait kelayakan media yang dibuat.

### **3.2. Prosedur Penelitian**

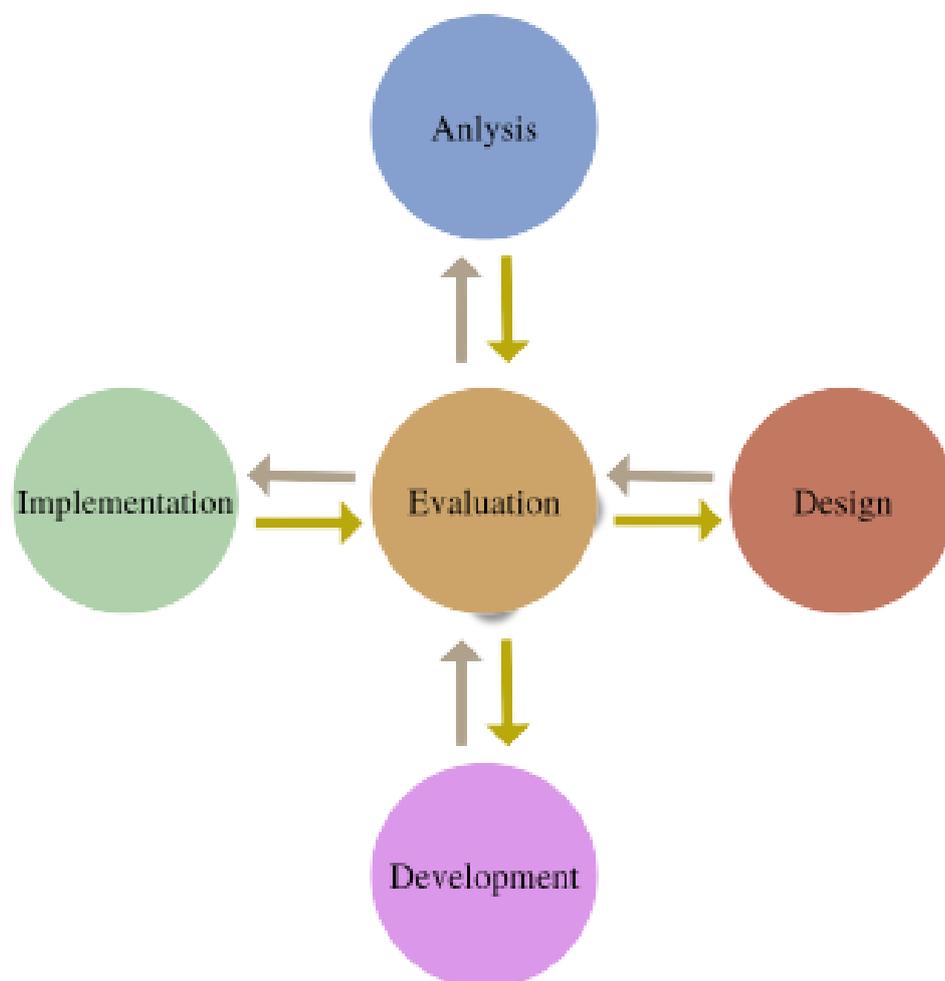
Model penelitian yang digunakan dalam pengembangan produk diorama siklus air yaitu model ADDIE, dikarenakan pada model ADDIE memiliki tahapan dalam mengembangkan suatu produk. Pengembangan pada model ADDIE memiliki lima tahap meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluasi* (Pribadi, 2016). Tahapan-tahapan model ADDIE akan memberikan pengaruh positif dalam pengembangan media karena pada setiap tahapannya dilakukan

Yasifa Amanda, 2022

**PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA HIDROLOGI PADA PROSES PENYARINGAN AIR DALAM TANAH UNTUK PESERTA DIDIK KELAS V SD**

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

evaluasi untuk menghasilkan produk yang layak dan *valid*. Berikut tahap dari model ADDIE yang digambarkan sebagai berikut:



*Gambar 3.1 Tahapan Model ADDIE*

a. Tahap Analisis (Analisis)

Pada tahap ini merupakan awal yang dilakukan peneliti untuk mengidentifikasi kebutuhan yang menjadi titik permasalahan. Identifikasi kebutuhan dinilai berdasarkan kondisi media, sarana dan prasarana sekolah, karakteristik penggunaan, dan materi siklus air. Pada tahap ini sebelumnya dilakukan studi literatur yang bertujuan untuk memperkuat data yang telah diperoleh. Tahap analisis yang dilakukan peneliti adalah:

- 1) Analisis kebutuhan yaitu melakukan analisis berkaitan dengan media bahan ajar yang dapat mendukung kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini ditentukan media

untuk mendukung materi ajar yang perlu dikembangkan untuk membantu peserta didik memahami objek.

- 2) Analisis kurikulum yaitu dengan mengidentifikasi silabus untuk menentukan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan tuntunan kurikulum yang berlaku.

b. Tahap *Design* (Perancangan)

Setelah melakukan proses analisis, maka tahap yang dilakukan selanjutnya adalah membuat rancangan yang meliputi:

- 1) Penyusunan Garis Besar program Media (GBPM) yang bertujuan untuk memberikan penjelasan terkait materi yang digunakan.
- 2) Membuat *sketsa* / desain media yang bertujuan untuk memberikan gambaran terkait media yang dikembangkan serta perancangan buku saku untuk materi dan pedoman menggunakan media diorama yang dikembangkan.

c. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan dilakukan untuk mengembangkan desain menjadi produk nyata yang siap untuk diimplementasikan dan dievaluasi. Tahapan pada proses pengembangan meliputi:

- 1) Pembuatan produk media diorama siklus air yang bertujuan untuk merealisasikan rancangan menjadi produk yang dapat digunakan dalam pembelajaran.
- 2) Validasi ahli media dan ahli materi. Validasi ahli media dilakukan oleh ahli yang memiliki bidang keilmuan dibidang media sehingga dapat memberikan saran dan komentar terkait kelayakan media untuk dilakukan perbaikan. Sedangkan ahli materi dilakukan oleh dosen yang memiliki kemampuan dalam bidang IPA. Kelayakan validasi dari para ahli dilihat dari hasil instrumen angket yang telah diisinya.

d. Tahap *Implementation*

Tahap implementasi dilakukan dengan menggunakan produk yang telah dikembangkan berupa Media Diorama Siklus Air pada Proses Penyaringan Air dalam Tanah untuk dilakukan uji coba atau diimplementasikan kepada peserta didik dan pendidik pada pembelajaran IPA di kelas V SD.

e. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk menganalisis data dari hasil implementasi. Data yang diperoleh dijadikan referensi untuk perbaikan atau penyempurnaan media Diorama Siklus Air pada Proses Penyaringan Air dalam Tanah. Tahap ini menjadi tahap terakhir peneliti untuk melakukan revisi terhadap media yang dikembangkan.

### **3.3. Partisipan dan Tempat Penelitian**

Partisipan dari penelitian ini terdiri dari ahli media, ahli materi, pendidik, dan peserta didik kelas V SDN Sukaraja 1 Kecamatan Sukaraja, Kabupaten Sukabumi. Partisipan pada penelitian ini bertujuan untuk memvalidasi produk dari hasil pengembangan. Fungsi dari setiap partisipan yaitu:

1. Ahli media yang berfungsi untuk memberikan saran atau komentar terhadap kualitas desain produk yang dikembangkan oleh peneliti.
2. Ahli materi yang berfungsi untuk memberikan saran terkait kesesuaian materi dengan media yang dikembangkan.
3. Pendidik sebagai salah satu subjek terhadap penggunaan media diorama siklus air yang dikembangkan.
4. Peserta didik sebagai subjek dari uji coba media yang telah dikembangkan untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Pemilihan partisipan para ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan media yang dikembangkan agar dapat diimplementasikan kepada pengguna. Sedangkan, pemilihan partisipan pengguna dipilih sesuai dengan tingkatan materi yang diajarkan kepada peserta didik kelas V yang jarang menggunakan media dalam proses pembelajaran.

### **3.4. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket/kuesioner dalam memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan. Item kuesioner dibedakan menjadi dua yaitu kuesioner dengan item pertanyaan terbuka dan item pertanyaan tertutup. Pada kuesioner pertanyaan tertutup peneliti telah memberikan alternatif jawaban yang ada pada kolom yang telah disediakan, kemudian responden menjawab pertanyaan sesuai pilihannya. Sedangkan pada kuesioner pertanyaan terbuka responden menjawab pertanyaan sesuai saran dan masukan yang akan diberikan. Penggunaan kuesioner yang akan dibagikan peneliti kepada ahli media, ahli materi, serta pendidik dan peserta didik dilakukan untuk melihat hasil dari

pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan oleh peneliti sehingga jawaban dari para validator dan responden menjadi lebih fokus. Selain itu penggunaan kuesioner ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan waktu yang relatif singkat.

Proses pengumpulan data dapat dikelompokkan seperti pada tabel dibawah ini:

*Tabel 3.1 Data dan Teknik yang digunakan*

No.	Data	Instumen Penelitian	Teknik Pengumpulan Data
1.	<i>Analysis</i>	Observasi dan wawancara	Wawancara tidak terstruktur
2.	<i>Design</i>	Catatan alat dan bahan serta catatan tahap desain media.	Deskriptif
3.	<i>Development</i>	Angket Validasi	Kuesioner
4.	<i>Implementation</i>	Angket Respon	Kuesioner
5.	<i>Evaluation</i>	Analisis SWOT	Deskriptif

Angket tersebut akan diberikan kepada validator ahli media, validator ahli materi, pendidik, dan peserta didik sebagai berikut:

1. Angket validasi/uji kelayakan ditujukan kepada ahli media pada tahap *Development* (Pengembangan).
2. Angket validasi/uji kelayakan ditujukan kepada ahli materi pada tahap *Development* (Pengembangan).
3. Angket respon uji kelayakan ditujukan kepada pendidik dan peserta didik pada tahap *Implementation*.

Pengumpulan data terhadap kelayakan media diorama siklus air pada proses penyaringan air dalam tanah menggunakan skala likert. Skala tersebut dapat dikategorikan yang dapat dilihat pada tabel 3.2.

*Tabel 3.2 Skoring dari Skala Likert*

Sangat Baik (SB)	Baik (B)	Kurang Baik (KB)	Sangat Kurang Baik (SKB)
Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
4	3	2	1

Kategori pada skala likert menggunakan skala 1-4 yang terdiri dari kategori SB, B, KB, dan SKS ditujukan untuk acuan terhadap tanggapan pernyataan pada angket penskoran bagi respon pengguna, dan kategori SS, S, TS, dan STS ditujukan untuk acuan terhadap tanggapan pernyataan pada angket penskoran validasi ahli.

Berikut angket yang akan digunakan dalam penelitian terhadap media diorama siklus air pada proses penyaringan air dalam tanah, yaitu:

- a. Lembar Angket Validasi Media

Tabel 3.3 Kisi-kisi Angket Validasi Media

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Kelayakan Isi	Media sesuai dengan materi <i>hidrologi</i> terhadap KD dan Indikator.	Kesesuaian media diorama dengan materi <i>hidrologi</i> .
		Kesesuaian media diorama <i>hidrologi</i> dengan tujuan pembelajaran.
		Penggunaan media diorama <i>hidrologi</i> sesuai dengan KD materi <i>hidrologi</i> .
Kelayakan Media	Ilustrasi sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Media diorama yang digunakan memberikan gambaran yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya pada tahapan <i>hidrologi</i> .
		Media diorama yang digunakan memudahkan dalam memahami materi <i>hidrologi</i> .
	Tampilan dan penggunaan media diorama <i>hidrologi</i> membawa manfaat.	Media diorama menarik perhatian peserta didik dalam mempelajari materi <i>hidrologi</i> .
		Ukuran media diorama <i>hidrologi</i> sesuai dengan pengamatan visual peserta didik.
		Media diorama mudah digunakan.
		Penggunaan media diorama <i>hidrologi</i> dapat meningkatkan motivasi peserta didik dalam belajar.
		Penggunaan media diorama <i>hidrologi</i> dapat meminimalisir salah persepsi yang terjadi pada peserta didik.

## b. Lembar Angket Validasi Materi

Tabel 3.4 Kisi-kisi Angket Validasi Materi

Aspek	Indikator	Item Pernyataan
Aspek Kelayakan Isi	Kesesuaian Materi dengan KD dan Indikator.	Materi yang disajikan mencakup kelengkapan <i>hidrologi</i> .
		Materi <i>hidrologi</i> disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.
	Materi sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Kesesuaian materi dengan tahapan <i>hidrologi</i> .
		Objek/ilustrasi sesuai dengan materi <i>hidrologi</i> .
		Kesesuaian materi <i>hidrologi</i> dengan perkembangan IPA.
		Materi <i>hidrologi</i> menggambarkan contoh kejadian sehari-hari.
	Materi <i>hidrologi</i> menstimulus peserta didik menjadi interaktif.	Materi <i>hidrologi</i> menciptakan keaktifan belajar.
Aspek Kelayakan Media	Penyajian media diorama pada proses pembelajaran <i>hidrologi</i> .	Keterlibatan peserta didik
		Kesesuaian media dengan materi
		Membantu peserta didik memahami proses siklus air
		Mendorong rasa ingin tahu peserta didik

## c. Lembar Angket Respon Pendidik

Tabel 3.5 Kisi-kisi Angket Respon Pendidik

Aspek	Item Pernyataan
Isi/ Materi	Ketepatan materi <i>hidrologi</i> dengan silabus.
	Kesesuaian materi <i>hidrologi</i> dengan Kompetensi Dasar (KD).
	Kesesuaian penyajian materi dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .
	Objek yang ditampilkan sesuai dengan materi <i>hidrologi</i> .
Kualitas Media	Media diorama menarik perhatian peserta didik dalam mempelajari materi <i>hidrologi</i> .
	Media diorama <i>hidrologi</i> mudah digunakan.
	Media diorama <i>hidrologi</i> memudahkan dalam penyampaian materi.
	Ukuran media diorama <i>hidrologi</i> membantu dalam kegiatan pengamatan.
	Media diorama <i>hidrologi</i> menarik untuk digunakan.

## d. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Tabel 3.6 Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Item Pernyataan
Isi/ Materi	Materi yang disampaikan sesuai dengan materi <i>hidrologi</i> .
	Materi <i>hidrologi</i> mudah dipahami dengan adanya buku saku dan media.
	Tahapan proses terjadinya <i>hidrologi</i> dan proses penyaringan air dalam tanah disajikan dengan jelas.
	Kemenerikan penyampaian materi <i>hidrologi</i> .
	Materi <i>hidrologi</i> yang disajikan pada media diorama menumbuhkan rasa ingin tahu.
	Materi <i>hidrologi</i> memberikan manfaat dalam kehidupan sehari-hari.
Media	Media diorama <i>hidrologi</i> disajikan dengan menarik.
	Media diorama <i>hidrologi</i> mudah untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
	Objek yang ada pada media diorama <i>hidrologi</i> disajikan dengan menarik.
	Media diorama <i>hidrologi</i> , menyenangkan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.
	Media diorama <i>hidrologi</i> memberikan manfaat dalam memahami materi.

Adapun rubrik penilaian instrumen angket untuk uji validasi kepada ahli media dan ahli materi yang dibuat peneliti yaitu disajikan pada tabel 3.7 dan tabel 3.8.

Tabel 3.7 Rubrik Penilaian Uji Validasi Ahli Media

Skor	Kriteria Ketercapaian		
	Media sesuai dengan materi <i>hidrologi</i> terhadap KD dan Indikator.	Ilustrasi sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Tampilan dan penggunaan media diorama <i>hidrologi</i> membawa manfaat.
<b>4</b> <b>(Sangat Baik)</b>	Keseluruhan isi media sesuai dengan KD, dan Indikator pada materi <i>hidrologi</i> .	Seluruh ilustrasi pada media diorama sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Tampilan media menarik untuk melakukan pengamatan, dan penggunaan media membantu untuk memahami materi dalam proses pembelajaran menjadi lebih aktif.
<b>3</b> <b>(Baik)</b>	Sebagian besar isi media sesuai dengan KD, dan indikator pada materi <i>hidrologi</i> .	Sebagian besar ilustrasi pada media diorama sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Tampilan media menarik untuk melakukan pengamatan, dan penggunaan media membantu untuk memahami materi, namun proses pembelajaran tidak terlalu aktif.
<b>2</b> <b>(Kurang)</b>	Hanya sebagian kecil isi media sesuai dengan KD, dan Indikator pada materi <i>hidrologi</i> .	Hanya sebagian kecil ilustrasi pada media diorama yang sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Tampilan media kurang menarik, dan penggunaan media membantu dalam memahami materi serta proses pembelajaran tidak terlalu aktif.
<b>1</b> <b>(Sangat Kurang)</b>	Tidak satupun isi media sesuai dengan KD, dan Indikator pada materi <i>hidrologi</i> .	Tidak satupun ilustrasi pada media diorama yang sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Tampilan media tidak menarik, dan penggunaan media diorama tidak membantu dalam memahami materi serta proses pembelajaran tidak aktif.

Tabel 3.8 Rubrik Penilaian Uji Validasi Ahli Materi

Skor	Kriteria Ketercapaian			
	Kesesuaian Materi dengan KD dan Indikator.	Materi sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Materi <i>hidrologi</i> menstimulus peserta didik menjadi interaktif.	Penyajian media diorama pada proses pembelajaran <i>hidrologi</i> .
<b>4</b> <b>(Sangat Baik)</b>	Seluruh materi <i>hidrologi</i> sesuai dengan KD dan Indikator.	Seluruh materi sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Seluruh materi <i>hidrologi</i> menstimulus peserta didik untuk aktif pada proses pembelajaran.	Penyajian media diorama melibatkan rasa ingin tahu peserta didik untuk memahami materi <i>hidrologi</i> .
<b>3</b> <b>(Baik)</b>	Sebagian besar materi <i>hidrologi</i> sesuai dengan KD dan Indikator.	Sebagian besar materi sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Sebagian besar materi <i>hidrologi</i> menstimulus peserta didik untuk aktif pada proses pembelajaran.	Penyajian media diorama melibatkan rasa ingin tahu peserta didik, namun sebagian besar paham terhadap materi <i>hidrologi</i> .
<b>2</b> <b>(Kurang)</b>	Hanya sebagian kecil materi <i>hidrologi</i> yang sesuai dengan KD dan Indikator.	Hanya sebagian kecil materi yang sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Hanya sebagian kecil materi <i>hidrologi</i> yang dapat menstimulus peserta didik untuk aktif pada proses pembelajaran.	Penyajian media diorama kurang melibatkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga hanya sebagian kecil materi <i>hidrologi</i> yang dapat dipahaminya.
<b>1</b> <b>(Sangat Kurang)</b>	Tidak satupun materi <i>hidrologi</i> yang sesuai dengan KD dan Indikator.	Tidak satupun materi yang sesuai dengan tahapan-tahapan <i>hidrologi</i> .	Tidak satupun materi <i>hidrologi</i> dapat menstimulus peserta didik untuk aktif pada proses pembelajaran.	Penyajian media diorama <i>hidrologi</i> tidak melibatkan rasa ingin tahu peserta didik sehingga tidak adanya pemahaman materi yang didapatkannya.

### 3.5. Analisis Data

Penelitian yang dilakukan menggunakan teknik analisis data deskriptif. Data yang dianalisis merupakan data hasil validasi para ahli dan respon dari pendidik dan peserta didik. Uji kelayakan menggunakan angket dengan menghitung jumlah/skor yang didapatkan dengan menggunakan skala likert. Skor yang didapat dari angket tersebut dirubah kedalam bentuk presentase dengan menggunakan rumus:

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

Ps = Presentase

S = Jumlah skor yang diperoleh

N = Jumlah skor ideal

Hasil yang diperoleh akan melalui presentase tersebut dirubah kedalam bentuk deskriptif kualitatif dengan mengacu pada kriteria interpretasi validasi menurut Depdikna, 2008 (dalam Saputra, 2021) sebagai berikut:

*Tabel 3.9 Interpretasi Kelayakan*

<b>Persentase (%)</b>	<b>Kategori</b>
0% – 20%	Tidak Layak
21% – 40%	Kurang Layak
41% – 60%	Cukup Layak
61% – 80%	Layak
81% – 100%	Sangat Layak