

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

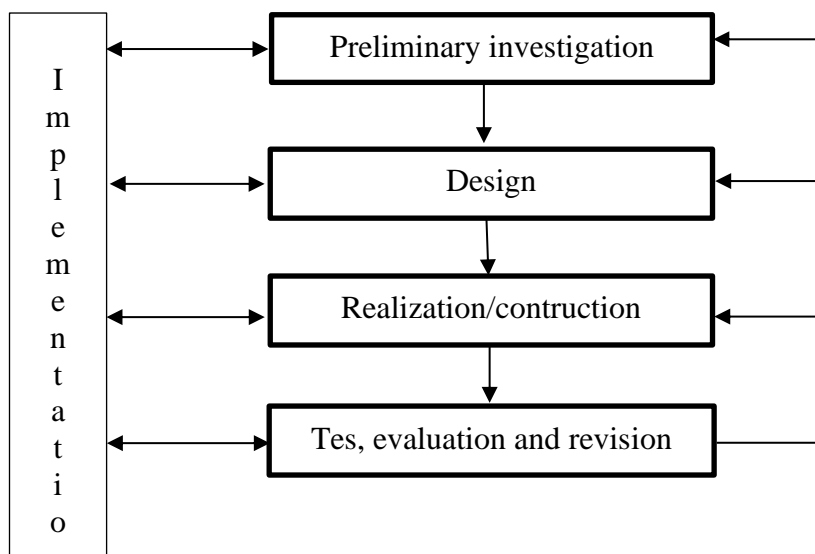
3.1 Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan menggunakan penelitian pengembangan atau di sebut *Development Research* yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji ke efektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan adalah penelitian yang menciptakan suatu produk tersebut (Sugiono, 2017). Produk yang dihasilkan adalah media pembelajarn diorama untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 46 Banda Aceh.

3.2 Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah model Plomp. Rochmad (2012:66) menyatakan bahwa Model Plomp terdiri dari fase investigasi awal (*preliminary investigation*), fase desain (*design*), fase realisasi/konstruksi (*realization/contruction*), dan fase tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation and revision*), dan implementasi (*implementation*). Berikut model Pengembangan Plomp:

Gambar 2. 6 Model Plomp (sumber Rochmad, 2012)



Implementation

Model pengembangan Plomp digunakan karena dipandang lebih fleksibel dan pada setiap langkahnya memuat kegiatan pengembangan yang dapat disesuaikan dengan karakteristik penelitian. Pada penelitian dan pengembangan yang dilakukan hanya menggunakan empat fase model Plomp yaitu fase investigasi awal (*preliminary investigation*), fase desain (*design*), fase realisasi/konstruksi (*realization/contruction*), dan fase tes, evaluasi dan revisi (*test, evaluation and revision*). Fase terakhir yaitu fase implementasi (*implementation*).

3.3 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan yang dilakukan berdasarkan model pengembangan Plomp dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Prosedur pengembangan yang dilakukan berdasarkan model pengembangan Plomp dapat dijabarkan sebagai berikut: Fase Investigasi Awal (Preliminary Investigation). Fase Investigasi Awal bertujuan untuk mengumpulkan data serta menganalisis informasi, mendefinisikan masalah, dan merencanakan langkah-langkah berikutnya dari proyek. Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan dan evaluasi hambatan dalam proses pembelajaran.

- a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai hal yang diperlukan untuk mendukung proses pembelajaran IPAS materi siklus air. Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara wawancara guru kelas V dan observasi di kelas V SD Negeri 46 Banda Aceh. Sedangkan berdasarkan observasi yang dilakukan di kelas V SD Negeri 46 Banda

Aceh untuk mengamati proses pembelajaran di kelas, sebagian siswa merasa bahwa pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit. Salah satu permasalahan yang muncul adalah kurangnya keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Dalam proses belajar, kurangnya penggunaan media sehingga siswa hanya menggunakan buku sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran, kemudian membahas materi melalui metode ceramah, tanya jawab, atau penugasan. Penyampaian materi tersebut kurang melibatkan interaksi yang dapat meningkatkan keterlibatan siswa, sehingga menyebabkan kebosanan dan hasil belajar yang kurang optimal.

2. Fase Desain (Design)

Fase ini bertujuan untuk merencanakan solusi terhadap masalah yang ditemukan dalam investigasi awal, berupa pembuatan awal dan perancangan instrumen penelitian yang diperlukan. Pada tahap ini, peneliti merancang media diorama berbasis video. Langkah pertama dalam mendesain media pembuatan video yang pertama penyusunan materi siklus air, peneliti menggunakan aplikasi canva sebagai alat bantu dalam pembuatan video. Langkah-Langkah Membuat video di Canva sebagai berikut:

1) Perencanaan

- a) Tentukan Tujuan Video: Jelaskan tujuan video,
- b) Mengidentifikasi Audiens: Kenali audiens target, misalnya siswa SD.

- c) Membuat Naskah dan Storyboard: Tulis skrip yang mencakup penjelasan singkat tentang setiap tahap siklus air (evaporasi, kondensasi, presipitasi, dan infiltrasi) dan buat storyboard untuk visualisasi.

2) Desain dan Pembuatan

Membuat Slide untuk Setiap Tahap Siklus Air yaitu siklus Air Pendek, Sedang, Dan Panjang:

a. Evaporasi:

- a) Menggunakan gambar atau animasi yang menunjukkan air menguap dari permukaan air (laut, danau).
- b) Menambahkan teks yang menjelaskan proses evaporasi.

3) Kondensasi:

- a) Menampilkan gambar atau animasi awan terbentuk dari uap air yang mengembun.
- b) Mensertakan penjelasan singkat tentang kondensasi.

4) Presipitasi:

- a) Menggunakan visual yang menunjukkan hujan, salju, atau bentuk presipitasi lain.
- b) Memberikan deskripsi proses presipitasi.

5) Infiltrasi dan Aliran:

- a) Menggambar atau animasi air meresap ke tanah dan mengalir melalui aliran sungai.

- b) Menjelaskan infiltrasi dan bagaimana air mengalir kembali ke badan air.

6) Pengeditan

- a) Menambahkan Animasi dan Transisi.
- b) Menambahkan animasi pada elemen untuk membuat video lebih dinamis.
- c) Menggunakan transisi antar slide untuk alur video yang halus.
- d) Mengedit Audio
- e) Menambahkan narasi atau voice-over yang menjelaskan setiap tahap siklus air.
- f) Memilih musik latar yang sesuai, jika diperlukan, dari koleksi Canva atau unggah musik Anda sendiri.

7) Fase Realisasi/Konstruksi (Realization/Construction)

Pada fase ini, dihasilkan bentuk awal sebagai hasil dari fase desain. Media mulai dikembangkan sesuai dengan desain yang telah dirancang sebelumnya. Bentuk awal media yang dihasilkan akan diuji pada tahap berikutnya, dan instrumen yang diperlukan untuk penelitian sudah tersedia pada tahap ini.

8) Fase Tes, Evaluasi Dan Revisi (Test, Evaluation And Revision)

Pada fase ini, terdapat dua kegiatan utama yang dilakukan, yaitu validasi dan uji coba. Berikut adalah penjelasan untuk masing-masing kegiatan:

a. Validasi

Kegiatan validasi dilakukan oleh ahli bahasa, ahli materi dan ahli desain untuk menilai apakah hasil produk yang dikembangkan sudah sesuai dan siap untuk diuji coba pada tahap berikutnya. Mereka akan memberikan penilaian, saran, dan evaluasi terhadap produk awal. Kegiatan ini melibatkan penilaian dan pemeriksaan terhadap media yang telah dikembangkan untuk memastikan bahwa materi, desain, dan fungsionalitasnya sesuai dengan standar yang ditetapkan. Validasi biasanya dilakukan oleh ahli untuk memastikan bahwa media memenuhi kriteria akademis dan teknis yang diperlukan.

b. Uji Coba

Kegiatan ini melibatkan penerapan media pada kelompok sasaran, seperti siswa, untuk menguji efektivitas dan kegunaannya dalam situasi nyata. Uji coba bertujuan untuk mengidentifikasi potensi masalah, mendapatkan umpan balik dari pengguna, dan melakukan perbaikan berdasarkan hasil uji coba tersebut.

9) Fase Implementasi (Implementation)

Implementasi (Implementation) adalah tahap dimana media yang telah divalidasi diterapkan dan digunakan dalam konteks nyata. Berikut adalah langkah-langkah yang biasanya dilakukan selama fase implementasi:

a. Persiapan

Menyiapkan semua sumber daya yang diperlukan untuk penggunaan media, termasuk perangkat keras, perangkat lunak, dan materi pendukung. Ini juga mencakup pelatihan bagi peneliti dan berguna bagi siswa.

b. Penerapan

Menggunakan media dalam lingkungan pembelajaran sebenarnya. Ini melibatkan pengenalan media kepada siswa dan integrasinya ke dalam kegiatan pembelajaran yang sudah ada.

c. Mentoring

Memantau penggunaan media selama proses belajar-mengajar untuk memastikan bahwa semua aspek berjalan sesuai rencana dan untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin muncul.

d. Evaluasi

Mengumpulkan umpan balik dari siswa, mengenai efektivitas media. Ini dilakukan melalui pembagian soal tes setelah penggunaan media.

e. Perbaikan

Berdasarkan umpan balik dan hasil monitoring, melakukan perbaikan atau penyesuaian pada media untuk meningkatkan kualitas dan efektivitasnya.

f. Dokumentasi

Mendokumentasikan seluruh proses implementasi, termasuk masalah yang ditemukan dan solusi yang diterapkan, serta hasil evaluasi untuk referensi di masa depan.

3.4 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 46 Banda Aceh beralamat di Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. Pada bulan September 2023 semester genap tahun ajaran 2023-2024.

3.5 Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 46 Banda Aceh beralamat di Rukoh Kecamatan Syiah Kuala Kota Banda Aceh. Pada bulan September 2023 semester genap tahun ajaran 2023-2024.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

3.6.1. Angket Validasi Ahli

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan lisan atau tulisan kepada responden untuk dijawab. Angket dari penelitian ini terdiri dari daftar butir-butir pertanyaan yang dibagikan kepada responden berupa tulisan dan dipergunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran. Selain itu angket juga digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya media pembelajaran yang dikembangkan. Adapun angket yang digunakan sebagai berikut:

1. Angket Ahli Validasi Media

Validasi aspek media digunakan untuk memperoleh skor nilai mengenai perancangan maupun pengembangan media pembelajaran yang pada media diorama berbasis video pembelajaran materi siklus air dalam pembelajaran IPAS. Angket ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan media yang akan diteliti dan dikembangkan untuk diberikan kepada validator.

2. Angket Ahli Validasi Materi

Validasi aspek materi digunakan untuk memperoleh skor nilai mengenai kesesuaian materi yang disajikan dalam media diorama video pembelajaran materi siklus air pada pembelajaran IPAS materi siklus air. Angket ini bertujuan untuk mengukur kualitas isi dan tujuan dari produk yang akan dikembangkan. Selain itu juga untuk mengukur seberapa dalam materi yang disampaikan dan relevansinya terhadap kompetensi yang diharapkan.

3. Angket Valiasi Ahli Bahasa

Validasi bahasa digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kesesuaian bahasa yang digunakan dalam media diorama video pembelajaran materi siklus air. Angket ini bertujuan untuk mengetahui seberapa layak bahasa yang akan digunakan pada media diorama video pembelajaran materi siklus air pada pembelajaran IPAS materi siklus air.

3.6.2. Tes

Sugiyono (2016) menyatakan bahwasanya pengumpulan data dengan menggunakan tes dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada subjek (peserta didik) untuk dijawab. Teknik pengumpulan data berupa tes yang dilakukan untuk mengetahui hasil pencapaian siswa kelas V setelah menggunakan media diorama video pembelajaran materi siklus air SD Negeri 46 Banda Aceh yang telah dikembangkan oleh peneliti.

3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat ukur yang berfungsi untuk mempermudah dalam melaksanakan sesuatu. Berdasarkan pada tujuan penelitian, disusun instrumen sebagai berikut ini :

3.7.1 Angket Validasi Ahli Media

Media diorama video pembelajaran materi siklus air pembelajaran IPAS ini akan divalidasi oleh dosen yang memiliki pengalaman dan keahlian dalam perancang serta pengembangan media pembelajaran tersebut minimal pendidikan validator pendidikan S1 (Strata satu), adapun lembar angket validasi sebagai berikut:

Adapun skala angket validasi media dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 1 Skala Angket Validasi Ahli Media

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Valid	5
Valid	4
Kurang Valid	3
Tidak Valid	2
Sangat Tidak Valid	1

Sumber. Arikunto (2014)

Dengan keterangan kevalidan media sebagai berikut :

1. Sangat Tidak valid apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak dapat digunakan, tidak bisa beroperasi dan tidak mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.
2. Tidak valid apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak dapat digunakan, tidak bisa beroperasi, dan kurang mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.
3. Kurang Valid apabila sesuai, jelas, dapat digunakan, dapat beroperasi, dan kurang mendukung ketercapaian pembelajaran.
4. Valid apabila sesuai, jelas, dapat digunakan, dapat beroperasi dan mendukung ketercapaian pembelajaran.
5. Sangat valid apabila sangat sesuai, jelas, dapat digunakan, dapat beroperasi dan mendukung ketercapaian tujuan.

3.7.1. Angket Validasi Ahli Materi

Ahli materi pembelajaran dalam bidang IPA yang berasal dari dosen yang memiliki kemampuan dalam bidang IPA dan pengalaman mengajar minimal pendidikan S1 (Strata Satu). Angket validasi ahli materi ini digunakan sebagai

perolehan nilai dari kesesuaian materi yang dimuat dengan media yang akan digunakan. Adapun Lembar Angket Valiasi Sebagai berikut:

Adapun skala angket validasi media dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 2 Skala Angket Validasi Ahli Materi

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Valid	5
Valid	4
Cukup Valid	3
Tidak Valid	2
Sangat Tidak Valid	1

(Arikunto,2014)

3.7.2. Angket Validasi Ahli Bahasa

Bahasa yang akan digunakan dalam media diorama video pembelajaran IPAS materi siklus air, ini akan divalidasi oleh dosen yang mengampu dalam bidang Bahasa Indonesia agar meminimalisir terjadinya kesalahan penggunaan bahasa yang kurang tepat dalam penelitian nantinya. Validasi bahasa ini akan divalidasi oleh dosen dalam bidang Bahasa Indonesia dan minimal sudah menempuh pendidikan S1 (Srata satu). Adapun lembar Angket validasi dapat dilihat pada table berikut ini:

Dengan keterangan kevalidan bahasa sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Skala Angket Validasi Ahli Bahasa

Jawaban Item Instrumen	Skor
Sangat Valid	5
Valid	4
Cukup Valid	3
Tidak Valid	2
Sangat Tidak Valid	1

(Arikunto,2014)

Tabel di atas menjelaskan skala penilaian media diorama berbasis video yang telah di validasi oleh ahli ,dan kemudian di ukur dengan menggunakan rumus dengan lima kriteria, di antara nya apabila jumlah nilai yang di peroleh tinggi maka media di katakan sangat layak untuk di gunakan pada tahap selanjutnya, sebaliknya apabila jumlah ahli di peroleh sangat rendah maka media harus di revisi keseluruhan.

Dengan keterangan kevalidan bahasa sebagai berikut :

1. Sangat Tidak valid apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak dapat digunakan, tidak bisa beroperasi dan tidak mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.
2. Tidak valid apabila tidak sesuai, tidak jelas, tidak dapat digunakan, tidak bisa beroperasi, dan kurang mendukung ketercapaian tujuan pembelajaran.
3. Kurang Valid apabila sesuai, jelas, dapat digunakan, dapat beroperasi, dan kurang mendukung ketercapaian pembelajaran.
4. Valid apabila sesuai, jelas, dapat digunakan, dapat beroperasi dan mendukung ketercapaian pembelajaran.
5. Sangat valid apabila sangat sesuai, jelas, dapat digunakan, dapat beroperasi dan mendukung ketercapaian tujuan.

3.7.3 Lembar Soal Tes

Tes yang di berikan kepada siswa berupa tes soal dengan jumlah butiran 10 soal dengan bentuk soal pilihan ganda. peneliti menggunakan lembar soal tes untuk mengetahui hasil belajar peserta didik menggunakan media diorama berbasis video

pada materi siklus air di SDN 46 Banda Aceh yang telah di kembangkan oleh peneliti.

3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif, dilakukan dengan cara menganalisis data berupa angka yang diperoleh dari data angket untuk melakukan analisis validitas dan keefektifan dari pengembangan media diorama berbasis video pada pembelajaran IPAS materi siklus air dengan menggunakan rating scale yang diperoleh dengan menggunakan teknik pengumpulan data dan angket instrumen tersebut. Data tersebut dapat di analisis dengan menghitung nilai rata-rata dari setiap jawaban berdasarkan nilai dari validator, guru dan siswa. Sugiono (2019). Berdasarkan skor yang telah ditetapkan dapat dihitung sebagai berikut:

3.8.1. Analisis Validitas Media

Untuk melakukan analisis validitas pada media diorama berbasis video yang didesain digunakan rating scale 1-5 untuk point penilaian. Jawaban setiap instrumen *rating scale* memiliki gradasi sangat valid sampai sangat tidak valid (Sugiyono, 2019). Untuk menganalisis validitas dari media diorama berbasis video dapat menggunakan rumus berikut:

$$\text{Tingkat Validitas} = \frac{\text{Jumlah Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Dari hasil perhitungan rumus tersebut dapat diperoleh tingkat validitas media pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil perhitungan tersebut :

Tabel 3. 4 Kriteria Hasil Uji Validitas Media

No	Interval	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Valid
2	21% - 40%	Tidak Valid
3	41% - 60%	Kurang Valid
4	61% - 80%	Valid
5	81% - 100%	Sangat Valid

(Arikunto,2014)

Tabel di atas menjelaskan skala penilaian media diorama berbasis video yang telah di validasi oleh ahli ,dan kemudian di ukur dengan menggunakan rumus dengan lima kriteria, di antara nya apabila jumlah nilai yang di peroleh tinggi maka media di katakan sanagt layak untuk di gunakan pada tahap selanjutnya, sebaliknya apabila jummlah ahli di peroleh sangat rendah maka media harus di revisi keseluruhan.

3.8.2. Analisis Validiatas Materi

Untuk melakukan analisis validitas pada materi yang didesain digunakan rating scale 1-5 untuk point penilaian. Jawaban setiap instrumen *rating scale* memiliki gradasi sangat valid sampai sangat tidak valid (Sugiyono, 2019). Untuk menganalisis validitas materi dapat menggunakan rumus berikut:

$$\text{Tingkat Validitas} = \frac{\text{Jumlah Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Dari hasil perhitungan rumus tersebut dapat diperoleh tingkat validitas media pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil perhitungan tersebut:

Tabel 3.9 Kriteria Hasil Uji Validitas Materi

No	Interval	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Valid
2	21% - 40%	Tidak Valid
3	41% - 60%	Kurang Valid

4	61% - 80%	Valid
5	81% - 100%	Sangat Valid

(Arikunto,2014)

Tabel di atas menjelaskan skala penilaian media diorama berbasis video yang telah di validasi oleh ahli ,dan kemudian di ukur dengan menggunakan rumus dengan lima kriteria, di antara nya apabila jumlah nilai yang di peroleh tinggi maka media di katakan sangat layak untuk di gunakan pada tahap selanjutnya, sebaliknya apabila jummlah ahli di peroleh sangat rendah maka media harus di revisi keseluruhan.

3.8.3. Analisa Validitas Bahasa

Untuk melakukan analisis validitas bahasa pada media Diorama yang didesain digunakan rating scale 1-5 untuk point penilaian. Jawaban setiap instrumen *rating scale* memiliki gradasi sangat valid sampai sangat tidak valid (Sugiyono, 2019). Untuk menganalisis validitas bahasa dapat menggunakan rumus berikut:

$$\text{Tingkat Validitas} = \frac{\text{Jumlah Skor Diperoleh}}{\text{Skor Maksimum}} \times 100$$

Dari hasil perhitungan rumus tersebut dapat diperoleh tingkat validitas media pembelajaran yang dikembangkan. Data hasil perhitungan tersebut :

Tabel 3. 5 Kriteria Hasil Uji Validitas Bahasa

No	Interval	Kriteria
1	0% - 20%	Sangat Tidak Valid
2	21% - 40%	Tidak Valid
3	41% - 60%	Kurang Valid
4	61% - 80%	Valid
5	81% - 100%	Sangat Valid

(Arikunto,2014)

Tabel di atas menjelaskan skala penilaian media diorama berbasis video yang telah di validasi oleh ahli ,dan kemudian di ukur dengan menggunakan rumus dengan lima kriteria, di antara nya apabila jumlah nilai yang di peroleh tinggi maka media di katakan sangat layak untuk di gunakan pada tahap selanjutnya, sebaliknya apabila jumlah ahli di peroleh sangat rendah maka media harus di revisi keseluruhan.

3.8.4. Analisis Hasil Belajar

Hasil ketuntasan belajar siswa dapat diukur secara klasikal dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan Zainal Aqib (dalam skripsi M. Rachwati. 2023) yaitu:

$$presentase = \frac{\sum \text{Siswa yang tuntas}}{\sum \text{Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Setelah mendapatkan hasil penilaian dari soal tes selanjutnya skor di interpretasikan persentase untuk melihat ke efektifan penggunaan media diorma berbasis video untuk pembelajaran IPAS materi siklus air. Adapun tingkat keberhasilan dapat dilihat pada table dibawah ini:

Tabel 3. 6 Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa

Tingkat Keberhasilan	Kategori
>80%	Sangat Tinggi
60-79%	Tinggi
40-59%	Sedang
20-39%	Rendah
<20%	Sangat Rendah

(Arikunto,2014)

Tabel di atas cara peneliti memberi penilaian terhadap siswa selama proses belajar. Ini bertujuan untuk melihat kesesuaian siswa selama proses belajar mengajar berlangsung. Salah satu keberhasilan belajar adalah dapat di lihat pada proses yang

di lakukan.maka dari itu untuk mendapat proses yang baik maka harus melakukan proses yang baik pula.