

BAB III

Metodologi Penelitian

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di MI DARUL FALAH yang beralamat di Jl. Lanud Gorda Kp. Malang Nengah Ds. Kibin Kec. Kibin Kab. Serang Prov. Banten 4295. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan pada tanggal 07 Juli 2020.

Pemilihan penelitian di MI DARUL FALAH, karena berdasarkan hasil survei yang dilakukan terdapat permasalahan terkait.

B. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian dan pengembangan atau dalam Bahasa Inggrisnya *Research and Develpoment*. Pada metode penelitian dan pengembangan terdapat beberapa jenis model. Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D, menurut Thiagarajan Model pengembangan 4-D (Four D) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Penelitian ini mengembangkan produk berupa media diorama untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi daur air pada mata pelajaran IPA.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas V MI Darul Falah Kecamatan Kibin, Kabupaten Serang, Prov. Banten.

D. Teknik Pengumpulan Data

Tujuan umum penelitian ini adalah mendapatkan data. Teknik pengumpulan data adalah langkah yang paling utama untuk mendapatkan data dalam penelitian ini. penelitian ini tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data apabila tidak menggunakan teknik dalam penelitian. Pengumpulan data dalam penelitian dan pengembangan dikelompokkan menjadi 3 yaitu: studi pendahuluan, pengembangan, dan uji validasi.

Sehubungan dengan kegiatan penelitian yang akan dilakukan, peneliti menggunakan metode pengumpulan data berupa observasi, wawancara (*interview*), dan angket (*kuisisioner*).

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan langsung terhadap fenomena-fenomena objek yang diteliti secara obyektif dan hasil akan dicatat secara sistematis agar diperoleh gambaran yang lebih konkrit tentang kondisi di lapangan. Sebagaimana pendapat bahwa “observasi bisa diartikan pengamatan dan pencatatan dengan sistematis fenomena-fenomena yang diselidiki”.¹

Observasi adalah pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.

¹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 1996), 12

Pelaksanaan teknik observasi dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu:

- a. Observasi partisipan dan observasi nonpartisipan.
- b. Obserbasi sistematis dan observasi nonsistematis.²

2) Angket (kuisisioner)

Angket (kuisisioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variable yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, kuisisioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar diwilayah yang luas.

Umar Sekaran mengemukakan beberapa prinsip dalam penulisan angket sebagai teknik pengumpulan data: prinsip-prinsip penulisan, pengukuran, dan penampilan fisik.³ Tujuan penggunaan angket ini adalah untuk memperoleh data penelitian demi kesempurnaan dan kelayakan produk hasil pengembangan.

²Margono, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), 161-169

³Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, 199-200

E. Instrumen Penelitian

1. Pedoman Kuesioner

Instrumen yang digunakan dalam penelitian berbentuk kuesioner. Kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari evaluasi ahli dan uji coba. Alasan memilih kuesioner adalah subyek yang banyak sehingga dapat diambil secara serentak dan waktu singkat. Ahli dan peserta didik diberi kuesioner yang berbeda. Kuesioner ahli dititik beratkan pada tampilan produk yang dibuat sedangkan kuesioner peserta didik ditekankan pada teknis dalam menggunakan produk. Kuesioner yang digunakan untuk ahli berupa sejumlah aspek yang harus di nilai kelayakannya.

a. Kuesioner validasi produk kepada Ahli Materi.

Kuesioner ini bersifat terbuka, dengan tujuan agar responden dapat memberikan jawaban secara nyata dan sesuai dengan kondisi yang ada. Berikut dipaparkan kisi-kisi kusioner untuk instrumen kusionr produk kepada ahli materi.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Butir Peniaian				
			1	2	3	4	5
1.	Pembelajaran	Kesesuaian materi dengan					

		kompetensi inti					
		Kesesuaian materi dengan kompetensi dasar					
		Kesesuaian materi yang dimediakan					
2.	Materi	Kejelasan isi materi yang ada dalam pengembangan produk media pembelajaran					
		Kesesuaian isi materi yang ada dalam pengembangan produk pengembangan					
		Kejelasan contoh yang diberikan untuk menjelaskan materi yang ada dalam produk					
	Jumlah						

Komentar:.....

b. Kuesioner validasi produk kepada Ahli Media

Kuesioner validasi produk digunakan untuk mengetahui kualitas produk yang dikembangkan berdasarkan ahli media dimana

ahli media menilai kelayakan alat peraga pembelajaran sebelum digunakan dalam kegiatan proses pembelajaran. Berikut dipaparkan kisi-kisi kuesioner validasi produk yang diberikan kepada ahli media.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen untuk Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Butir penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Desain produk	Pemilihan kualitas bahan					
		Penataan bentuk					
		Ukuran media					
		Kesesuaian desain dengan materi					
2.	Desain gambar	Ukuran huruf					
		Warna yang digunakan					
		Komposisi warna					
		Kemenarikan tampilan					
Jumlah							

Komentar:.....

c. Kisi-kisi kuesioner penilaian pengguna (Siswa)

Petunjuk Pengisian Kuesioner Siswa

1. Tulislah identitas terlebih dahulu pada kolom yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan cermat
3. Pilihlah salah satu jawaban dari pernyataan-pernyataan yang tersedia

dengan keadaan adik - adik yang sesungguhnya dengan memberikan tanda

centang (√) dengan ketentuan sebagai berikut:

SS : Jika Anda Sangat Setuju dengan pernyataan

S : Jika Anda Setuju dengan pernyataan

KS : Jika Anda Kurang Setuju dengan pernyataan

TS : Jika Anda Tidak Setuju dengan pernyataan

Tabel 3.4 Format *Instrument* Penilaian Uji Coba Produk.

Identitas Siswa

Nama :

Jenis Kelamin : Laki-laki

Perempuan

Kelas :

No	Pernyataan	Alternatif Jawaban			
		SS	S	KS	TS
1.	Apakah dengan menggunakan media diorama ini kamu mudah memahami materi daur air pada mata pelajaran IPA ?				
2.	Apa penggunaan media diorama ini lebih menghemat waktu dari pada pembelajaran secara langsung ke alam ?				
3.	Apakah media diorama ini mudah digunakan ?				
4.	Apakah bentuk dari kenampakan alam sudah sesuai dan mewakili dengan yang ada di alam?				
5.	Apakah media ini tidak mudah rusak?				

Aspek penilaian yang digunakan dalam kuesioner berupa kualitas media diorama, serta komentar dan saran umum jika ada. Rentangan evaluasi mulai dari “tidak setuju” sampai dengan “sangat setuju” yang mewakili skor tertentu. Pengisian dilakukan dengan cara memberi tanda “√” pada kolom yang tersedia. Makna penskoran kuesioner adalah sebagai berikut :

- 1.) Tidak Setuju (Point 1).
- 2.) Kurang Setuju (Point 2).
- 3.) Setuju (Point 3).
- 4.) Sangat Setuju (Point 4).

3. Pedoman Tes

Pedoman Tes digunakan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media diorama dan setelah menggunakan media diorama dalam materi daur air pada mata pelajaran IPA.

Aspek penilaian yang digunakan ialah jumlah semua jawaban yang benar di X 10.

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh melalui instrument penilaian pada saat uji coba dianalisis dengan deskriptif kuantitatif. Analisis dimaksudkan untuk menggambarkan karakteristik data pada masing-masing *variable*. Dengan cara ini diharapkan akan mempermudah memahami data untuk proses analisis selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk media yang dikembangkan.

Teknik analisis data yang dilakukan adalah menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif yang memaparkan hasil pengembangan produk yang berupa media diorama materi daur air pada mata pelajaran IPA, menguji tingkat validasi dan kelayakan produk untuk diimplementasikan dengan memanfaatkan barang bekas.

Data yang terkumpul diproses dengan cara dijumlahkan, dibandingkan dengan jumlah populasi siswa dan diperoleh dalam hasil persentase. Untuk menghitung skor total rata-rata dalam penilaian produk digunakan rumus sebagai berikut:

$$X_i = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan rumus :

X_i = skor rata-rata (presentase nilai akhir)

$\sum x$ = jumlah skor (skor mentah)

n = jumlah penilai (skor ideal).

G. Tahapan 4D Thiagarajan

Terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam model pengembangan, yaitu mendesain struktur model awal sebagai dasar pengembangan produk, jika model yang digunakan mengadopsi dari model yang sudah ada, maka harus ada alasan mengapa memilih model tersebut, komponen-komponen yang diperbaharui, dan kekuatan serta kelemahan model yang telah dikembangkan dengan model aslinya, dan jika model yang digunakan dikembangkan sendiri maka perlu dipaparkan mengenai komponen-komponennya.

Model pengembangan menurut Thiagarajan ⁴

²⁴ Thiagarajan. *Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children*. (Indiana : Indiana University Bloowington, 1974), 5.

Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu:

1.) *Define* (Pendefinisian)

Tahap pendefinisian berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur.⁵

Tahap pendefinisian bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan di dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan dengan menyesuaikan konsep media diorama pada mata pelajaran IPA, menyesuaikan pemahaman siswa, dan menyesuaikan tujuan pembelajaran.

2.) *Design* (Perancangan)

Setelah mendapatkan permasalahan dari tahap pendefinisian, selanjutnya dilakukan tahap perancangan. Tahap perancangan ini bertujuan untuk menyiapkan perancangan media pembelajaran IPA yaitu media diorama. Dalam pemilihan media yang sesuai supaya materi daur air pada mata pelajaran IPA tersampaikan dengan baik, membuat sebuah kuesioner untuk ahli media dan ahli materi untuk

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan...*, 3

diteliti dan direvisi kembali pada media pembelajaran yang akan dibuat.

Dalam merancang produk ada beberapa hal yang harus dipersiapkan. Berikut adalah bahan dan alat media diorama yang harus disiapkan : kaca, piber, rumput sintetis, hewan mainan, pohon mainan, batu alam, kapas, pompa air, lem silikone dan lem tembak

Tahap- tahap pembuatan media diorama. Yaitu:

1. Menyiapkan peralatan yang akan dibuat sebagai media



Gambar 3.1 peralatan membuat media diorama.

2. Cara pembuatan
 - a. Bentuk piber dan kaca berukuran kotak.
 - b. Satukan piber dan kaca yang sudah di potong menggunakan lem silikone.

- c. Potong karet sesuai bentuk daratan yang berisi dataran yang rata dan irigasi air.
 - d. Tutup karet yang sudah terbentuk dataran dengan menggunakan rumput sintetis.
 - e. Letakan pohon mainan dan hewan dia atas dataran yang sudah di tutup dengan rumput sintetis.
 - f. Buat beberapa awan dari kapas, dan kemudian sebagian di warnai hitas sebai tanda ketika terjadinya hujan
 - g. Buat matahari dari bola mainan berwarna kuning dan kemudian di berikan lampu supya menandakan cahaya matahari.
 - h. Pasang pompa air yang sudah dipasang selang dan mengalir ke bagian atas awan..
3. Media diorama selesai dibuat



Gambar 3.2 media diorama daur air.

2. *Develop (Pengembangan)*

Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran sederhana yang sudah direvisi dan telah di validasi oleh media maupun ahli materi. Pada tahap ini kegiatan uji coba produk sudah dilakukan untuk kegiatan mengoperasionalkan media diorama materi daur air kepada peserta didik. Uji coba terbatas dengan siswa yang sesungguhnya.

Tahapan pada uji coba dilakukan sebagai berikut :

- 1.) Menguji coba produk yang sudah dibuat.
- 2.) Mengisi kuesioner yang sudah diberikan setelah menguji coba produk.
- 3.) Mengisi soal setelah menguji coba produk.

Tabel 3.5 Skala *Presentase* Menurut Arikunto (1996: 244).

Presentase Pencapaian	Skala nilai	Interprestasi
$76\% \leq \text{skor} \leq 100\%$	4	Sangat layak
$51\% \leq \text{skor} \leq 75\%$	3	Layak
$26\% \leq \text{skor} \leq 50\%$	2	Cukup layak
$0\% \leq \text{skor} \leq 25\%$	1	Kurang layak

a. Validasi ahli materi

Validasi materi dilakukan oleh satu orang ahli yaitu Dosen dari Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin Fakultas Tarbiyah dan Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. Kuesioner yang digunakan berjumlah 6 butir aspek yang dinilai dengan rentang skor perbutir 1-5.

b. Validasi ahli media

Validasi produk oleh dosen ahli media dilakukan sebelum uji penggunaan media oleh siswa. Validasi ahli media ini dilakukan untuk memperoleh data mengenai kelayakan media diorama.

Validasi media dilakukan oleh satu orang ahli yaitu Dosen dari Universitas Sultan Ageng Tirtayasa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Kuesioner yang digunakan berjumlah 8 butir dari aspek yang dinilai dengan rentang skor perbutir 1-5.

c. Uji Coba Peningkatan Hasil Belajar

sebelum media diorama diuji cobakan kepada siswa, siswa diuji coba terlebih dahulu menggunakan soal yang di tulis di papan tulis yang berisi tentang materi daur air untuk melihat hasil belajar sebelum menggunakan media diorama, terdapat 10 butir soal yang di uji cobakan.

d. Uji coba pengembangan

Setelah media divalidasi oleh ahli media dan ahli materi serta dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran, kemudian media diorama di uji cobakan pada siswa untuk mendapatkan respon sebagai pengguna. Kuesioner yang digunakan berjumlah 10 butir pernyataan dengan rentang skor perbutir . Aspek penilaian uji coba pengembangan meliputi media, dan praktik lapangan.

4. Disseminate (Penyebaran).

Setelah uji coba terbatas dan instrumen telah di validasi, tahap selanjutnya adalah tahap *disseminate*. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran yang telah dikembangkan pada ruang lingkup yang luas, misalnya dipraktikkan di kelas lain, atau disekolah lain. Pada penelitian ini hanya dilakukan penyebaran terbatas di tingkatan Sekolah Dasar.

Metode dan model ini dipilih bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media diorama. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan uji coba produk untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa dan meningkatnya hasil belajar setelah pembelajaran menggunakan media diorama materi daur air pada mata pelajaran IPA.