

P-ISSN ----

E-ISSN ----

**Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan**

Volume 1, Nomor 1, September 2020



## **PENGEMBANGAN MINIATURE LINGKUNGAN SEHAT SEBAGAI MEDIAPEMBELAJARAN SISWA KELAS V SD PADA SUB TEMA MANUSIA DAN LINGKUNGAN**

**Sarifa Aini, Haris Munandar dan Safrina Junita**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh

Email: syarifa2811@gmail.com

### **ABSTRAK**

Berdasarkan wawancara dan hasil informasi yang diperoleh oleh peneliti menunjukkan bahwa belum ada media yang berbentuk media miniatur lingkungan sehat yang digunakan sebagai media pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan miniature lingkungan sehat sebagai media pembelajaran siswa kelas V SD pada sub tema manusia dan lingkungan. Miniatur adalah lingkungan merupakan salah satu media yang dapat digunakan sebagai saluran penyampaian pesan dari guru kepada peserta didik dalam proses pembelajaran. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan *Four-D Model (4D)* yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD yang berjumlah 5 orang. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah dasar yang merupakan sekolah tempat dilakukannya uji coba produk. Teknik pengumpulan data adalah dengan menggunakan lembar validasi ahli dan angket respon siswa pada tahap uji coba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian dari validator ahli diperoleh persentase rata-rata sebesar 82,6% dengan kriteria bahwa miniatur lingkungan sehat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan uji coba yang dilakukan kepada 5 orang peserta didik diperoleh persentase sebesar 100% yang artinya seluruh peserta didik tertarik menggunakan miniatur lingkungan sehat sebagai media pada pembelajaran IPA tema 8 sub tema 1 manusia dan lingkungan.

**Kata Kunci :** miniatur lingkungan sehat media model 4-d.

### **ABSTRACT**

*Based on interviews and the results of information obtained by researchers show that there is no media in the form of a miniature media environment that is used as a healthy learning medium. The purpose of this study was to determine the development of a healthy miniature environment as a learning medium for fifth grade elementary school students on the sub themes of humans and the environment. Miniature is an environment that is one of the media that can be used as a channel for delivering*

*messages from the teacher to students in the learning process. The development model used in this study is the Four-D Model (4D) development model, which is define, design, develop, and disseminate. The subjects in this study were fifth grade elementary school students, amounting to 5 people. This research was conducted in elementary schools which are schools where product trials were carried out. Data collection techniques were using expert validation sheets and student questionnaire responses at the trial stage. The results showed that the assessment of expert validators obtained an average percentage of 82.6% with the criteria that a miniature healthy environment was suitable for use as a learning medium. Based on trials conducted on 5 students obtained a percentage of 100%, which means that all students are interested in using a miniature healthy environment as a medium for learning science theme 8 sub themes 1 human and environment.*

**Keywords:** *Miniature healthy environment 4-D model media.*

## **PENDAHULUAN**

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Bab II pasal 3, menyebutkan bahwa pendidikan nasional di Indonesia bertujuan mengembangkan potensi peserta didik menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Mahesa Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggungjawab. Tujuan pendidikan nasional dilakukan baik dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Pada tingkat Sekolah Dasar, siswa mulai dibekali dengan beragam kegiatan pengembangan kemampuan baca, tulis, hitung, mental, sosial, dan spiritual (Susanto, 2013: 72).

Belajar adalah suatu proses usaha seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan (Slameto, 2003:2). Belajar bukanlah semata-mata perubahan dan penemuan, tetapi mencakup kecakapan yang dihasilkan akibat perubahan dan penemuan yang telah diperoleh. Setelah terjadi perubahan dan penemuan, maka akan timbul suatu kecakapan yang memberikan manfaat bagi kehidupannya (Rusman, 2017: 77). Belajar merupakan proses yang dilakukan manusia secara sadar atau tanpa sadar untuk mencapai berbagai macam kompetensi, pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Salah satu media yang dapat di gunakan sebagai media pembelajaran yaitu media miniature lingkungan. Miniature lingkungan merupakan salah satu media yang dapat digunakan sebagai saluran penyampaian pesan dari guru kepada peserta didik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dan hasil informasi yang diperoleh peneliti dengan guru kelas V SD, menunjukkan bahwa belum ada media yang berbentuk miniature lingkungan yang digunakan sebagai media pembelajaran, bahan ajar yang digunakan masih berupa buku paket dan Lembar Kerja Siswa (LKS) sehingga menyebabkan proses pembelajaran monoton. Kendala tersebut disebabkan masih kurangnya kreatifitas guru dalam mengembangkan media pembelajaran sebagai sarana belajar yang cukup mempermudah pemahaman serta minat siswa di dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk mengembangkan media pembelajaran seperti media miniature lingkungan

untuk menumbuhkan minat belajar siswa serta pemahaman siswa di dalam mempelajari materi yang diberikan oleh guru.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “ *Pengembangan miniature lingkungan sehat sebagai media pembelajaran siswa kelas V SD pada sub tema manusia dan lingkungan*”

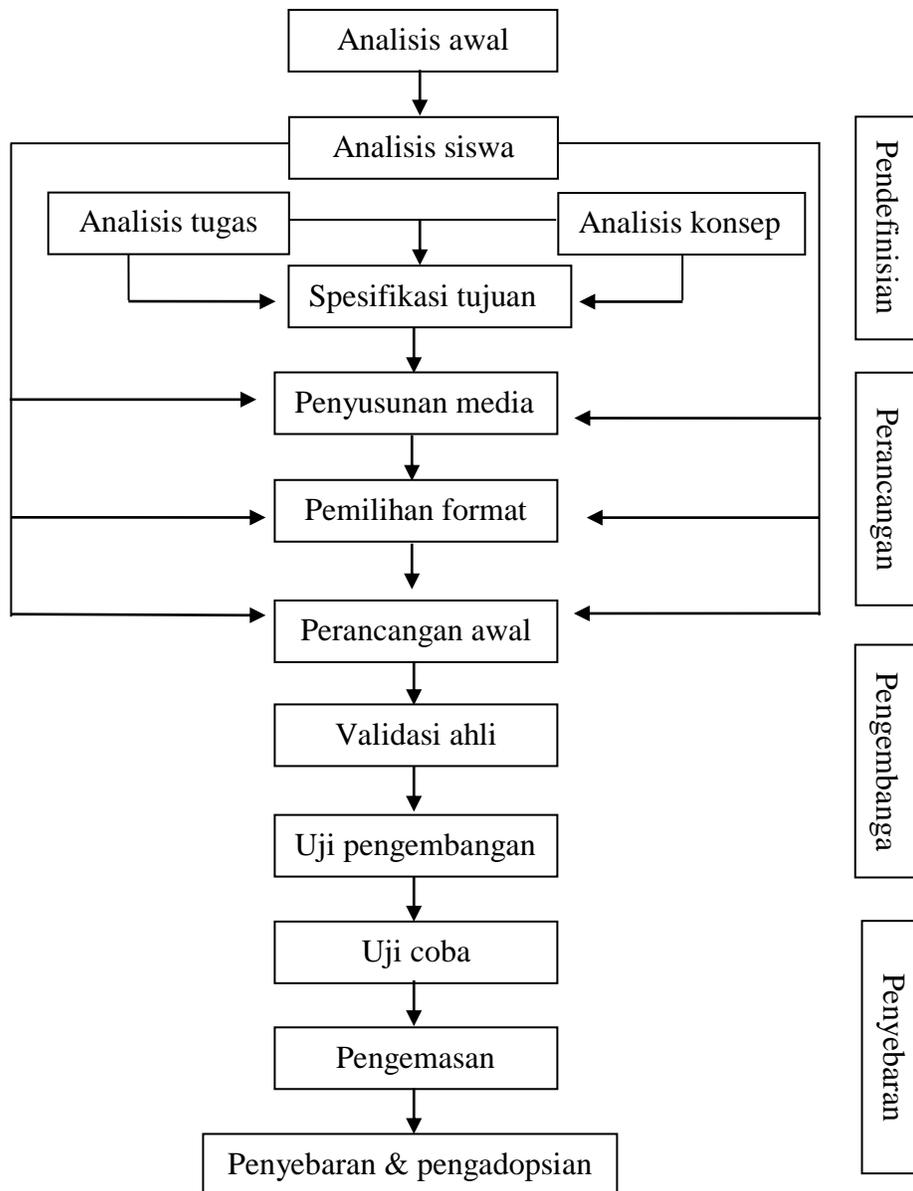
Berdasarkan pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu: Bagaimana pengembangan miniature lingkungan sehat sebagai media pembelajaran siswa kelas V SD pada sub tema manusia dan lingkungan

Tujuan penelitian ini pada dasarnya adalah untuk menemukan jawaban atas masalah penelitian dan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, yaitu sebagai berikut: Untuk mengetahui pengembangan miniature lingkungan sehat sebagai media pembelajaran siswa kelas V SD pada sub tema manusia dan lingkungan.

### **METODELOGI PENELITIAN**

Metode penelitian ini merupakan metode penelitian dan pengembangan atau yang biasa dikenal dengan metode *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono, metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keaktifan produk tertentu. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan (digunakan metode survey atau kualitatif) dan untuk menguji keefektifan produk tersebut, maka diperlukan penelitian (digunakan metode eksperimen).

Prosedur pengembangan dan penelitian (R&D) ini menggunakan model pengembangan *Four-D Model* (4D). Model pengembangan 4-D dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S, Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahap. Tahapan penelitian pengembangan model 4D (*four-D model*) dikembangkan oleh Thiagarajan. Menurut Wahyu, Tahap-tahap pengembangan dalam model pengembangan 4-D yaitu, *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Berikut grafik langkah-langkah pengembangan *Four-D Model*:



Gambar 3.1 Model pengembangan sistem pembelajaran 4-D

Berikut penjelasan mengenai langkah-langkah penelitian dan pengembangan menggunakan model 4-D :

***Tahap Pendefinisian (Define)***

Tujuan tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat syarat pembelajaran. Pada tahap pendefinisian ini memuat tiga fase, yaitu analisis awal-akhir, analisis materi, tujuan pembelajaran dan nalisispeserta didk.

a. Analisis Awal-Akhir

Pada fase ini peneliti mengkaji masalah dasar yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, peneliti melakukan kajian literatur.

Dalam kajian, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA. Banyak siswa masih mengalami miskonsepsi terhadap pelajaran IPA pada materi siklus air. Hal tersebut dikarenakan guru masih mengutamakan teknik presentasi lisan sehingga siswa mengalami kejenuhan terhadap pembelajaran IPA pada materi siklus air dan juga siswa mengalami kejenuhan terhadap media pembelajaran yang digunakan guru IPA yang hanya berupa buku paket dan LKS.

### *Analisis peserta didik*

Analisis Peserta Didik, peneliti menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar peserta didik dapat mencapai kompetensi minimal yaitu sebesar 75 pada pelajaran IPA yang telah ditetapkan di sekolah SD Negeri 02 Ujung Harapan Simeulue Barat. Adapun materi yang dikembangkan dalam miniatur lingkungan sehat adalah siklus air.

#### b. Analisis materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi materi-materi utama yang akan diajarkan. Analisis materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini pada pembelajaran IPA materi siklus air kelas V SD dengan menggunakan miniatur lingkungan sehat dan mengacu pada Kurikulum 2013.

#### c. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dimaksudkan untuk merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis materi menjadi kompetensi dasar yang dinyatakan dengan tingkah laku. Penyusunan tujuan pembelajaran ini didasarkan pada kompetensi dasar dan indikator yang tercantum dalam kurikulum 2013. Adapun tujuan pembelajaran pada materi siklus air adalah sebagai berikut :

1. Menjelaskan tentang siklus air
2. Menjelaskan tentang manfaat air, baik manfaat air bagi manusia, hewan dan tumbuhan serta menjelaskan tentang fungsi air bagi manusia, hewan dan tumbuhan.

### *Tahap Perancangan (Design)*

Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan sehingga diperoleh prototipe perangkat pembelajaran, pada tahap perencanaan ini peneliti juga merancang instrumen penelitian yang akan digunakan untuk mendukung terlaksananya uji coba terbatas. Pada tahap perancangan ini terdiri dari dua langkah-langkah yaitu pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal.

#### a. Pemilihan Media

Pada langkah ini peneliti memilih dan menentukan media yang tepat untuk penyajian materi pelajaran yang disesuaikan dengan analisis materi dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Adapun media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran ini yaitu miniatur lingkungan sehat yang berperan sebagai media pembelajaran.

b. Pemilihan format

Pemilihan miniatur dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi miniatur lingkungan sehat sebagai media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran dan kurikulum 2013 yang digunakan. Pengembangan miniatur yang dipilih yaitu konsep yang dapat mencakup semua tujuan pembelajaran meliputi pengertian siklus air, manfaat air, (manfaat air bagi manusia, hewan dan tumbuhan samapai dengan fungsi air (bagi manusia, hewan dan tumbuhan).

c. Rancangan awal

Pada langkah ini peneliti membuat rancanagn awal yang berisi rancangan seluruh kegiatan rancangan untuk membuat media pembelajaran yang berupa miniatur lingkungan sehat yang harus dilakukan sebelum dilaksanakannya uji coba. Perancangan miniatur lingkungan sehat mengacu pada hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap pendefinisian. Fase ini akan menghasilkan produk berupa prototipe awal miniatur yang akan dikembangkan pada tahap pengembangan. Adapun hasil rancangan miniatur lingkungan sehat ini yaitu didasarkan pada kondisi siswa yang lebih menyukai belajar menggunakan miniatur lingkungan sehat sebagai media pembelajaran yang baru.

***Tahap Pengembangan (Develop)***

Menurut Thiagarajan, ada dua kegiatan pada tahap pengembangan yaitu, *expert opprasional* dan *development testing*. *Expert opprasional* merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk. Dalam kegiatan ini dilakukan evaluasi oleh dosen ahli dan guru IPA di sekolah. Saran-saran yang diberikan digunakan untuk memperbaiki materi dan rancangan pembelajaran yang telah disusun. *Development testing* merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya yaitu peserta didik SD. Hasil uji coba digunakan memperbaiki produk. Setelah produk diperbaiki kemudian diujikan kembali sampai memperoleh hasil yang efektif.

Dalam konteks pengembangan model pembelajaran, kegiatan pengembangan (*develop*) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Validasi model oleh validator (dosen pendidikan IPA dan guru SD sekolah)
- b. Revisi model berdasarkan masukan dari para validator saat validasi.
- c. Uji coba terbatas dalam pembelajaran di kelas
  1. Melaksanakan proses belajar mengajar menggunakan media miniature lingkungan
  2. Setelah mendapatkan data yang diperlukan, selanjutnya menganalisis data tersebut.
  3. Revisi model berdasarkan hasil uji coba

***Tahap Penyebarluasan (Disseminate)***

Proses penyebarluasan merupakan tahap akhir pengembangan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk menyebarkan produk penelitian yang telah dihasilkan. Pada tahap ini, pengguna media pembelajaran miniature lingkungan yang telah dikembangkan pada skala

yang lebih luas. Penyebarluasan dan penerapan media pembelajaran ini dengan cara memberikan kepada guru IPA di sekolah selaku praktisi. Di samping itu, hasil penelitian ini akan dimuat dalam jurnal elektronik pendidikan IPA

### ***Waktu Penelitian***

Penelitian ini dilakukan di SD pada semester genap tahun ajaran 2019- 2020.

### ***Subjek Penelitian***

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Ujung Harapan.

### ***Teknik Pengumpulan Data***

Teknik pengumpulan data yang di gunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi. Dimana penelitiannya peneliti menggunakan media miniature lingkungan.

### ***Lembar Validasi***

Validasi atau tingkat ketepatan adalah tingkat kemampuan instrumen penelitian untuk mengungkapkan data sesuai dengan masalah yang hendak diungkapkan, kegiatan ini dilakukan dengan memberikan media miniature lingkungan yang ingin divalidasi dan lembar validasi kepada validator. Saran dan masukan yang diperoleh dari validator tersebut digunakan sebagai landasan untuk penyempurnaan atau revisi produk.

### ***Angket Respon Siswa***

Angket diberikan langsung kepada peserta didik setelah dilakukannya uji coba miniatur lingkungan sehat yaitu pada akhir pertemuan. Skala yang mengukur sikap ini sering disebut dengan skala *likert*.

### ***Instrumen Penelitian***

Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen pengumpulan data berupa lembar validasi.

#### **1. Lembar Validasi untuk pakar ahli**

Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Lembar validasi media merupakan sejumlah pertanyaan yang dituju kepada pakar ahli untuk mendapatkan koreksi, kritik dan saran terhadap desain media miniature lingkungan sehat. Selama divalidasi beberapa hal terkait agar materi yang disajikan didalam miniatur layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran.

#### **2. Angket Respon Siswa**

Angket merupakan daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna. Orang yang diharapkan memberikan respons ini disebut responden. Angket berfungsi untuk mengetahui seberapa jauh pengaruh penggunaan miniatur

lingkungan sehat pada materi siklus air ini diserap oleh siswa sebagai umpan balik setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Penyebaran angket dilakukan pada akhir pertemuan dan selanjutnya data yang telah diperoleh dianalisis.

**Teknik Analisis Data**

Setelah data diperoleh, selanjutnya proses menganalisis data tersebut. Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah hasil validasi dari dosen ahli dan guru bidang studi, serta uji coba siswa terhadap miniatur lingkungan sehat.

**Lembar Validasi**

Lembar validasi tim ahli digunakan untuk mengetahui pendapat validator terhadap desain media miniature lingkungan. Pengisian jawaban lembar validasi berdasarkan ketentuan skala sebagai berikut :

**Table : 3.1** Skala penilaian :

Skor	Kategori
4	Sangat Layak digunakan tanpa revisi
3	Layak digunakan dengan revisi kecil
2	Layak digunakan dengan revisi besar
1	Tidak layak digunakan

(Sumber : Arikunto, 2002)

Rumus yang digunakan dalam perhitungan ini adalah rumus presentase yaitu sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka presentase (presentase kelayakan)

F = Frekuensi yang sedang dicapai presentasinya // skor jawaban kevalidan

N = *Number of case* (jumlah frekuensi/jumlah total skor ideal)

Sebelum menghitung hasil presentase kevalidan miniatur lingkungan sehat tersebut, terlebih dahulu menghitung skor ideal dengan rumus :

$$\text{Skor ideal} = \text{banyak uraian butir} \times \text{banyak skala likert}$$

Selanjutnya hasil yang diperoleh disesuaikan dengan tabel kriteria, kesimpulan berdasarkan tabel kriteria.

**Tabel 3.2 :** Kriteria presentase lembar validasi

Rentang Presentase (%)	Kriteria kualitatif
86 - 100	Sangat layak
71 - 85	Layak
41 - 55	Kurang Layak
< 41	Tidak Layak

(sumber : Arikunto, 2002)

### *Angket*

Analisis presentase respon siswa dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka presentase (presentase respon siswa)

F = Frekuensi yang sedang dicapai presentasinya// skor jawaban kevalidan

N = *Number of case* (jumlah frekuensi/jumlah total skor ideal)

**Tabel : 3.3** kriteria persentase lembar validasi

Rentang persentase	Kriteria ideal
86 - 100	sangat tertarik
56- 85	Tertarik
56 - 75	Kurang tertarik
< 40	Tidak tertarik

(sumber : Purwanto, 2002)

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menjelaskan tentang proses dan hasil pengembangan media pembelajaran yang telah dikembangkan, dalam hal ini produk yang dikembangkan adalah miniatur lingkungan sehat, serta akan menjelaskan mengenai prosedur yang telah dilakukan.

Penelitian pengembangan ini mengacu pada model pengembangan *Four-D Model* (4D). Model pengembangan 4-D terdiri dari 4 tahap, tahap-tahap tersebut meliputi :*define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Berikut penjelasan tiap tahap yang dilakukan dalam penelitian pengembangan ini.

### **Tahap Pendefinisian (Define)**

Tujuan tahap ini adalah untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat syarat pembelajaran. Pada tahap pendefinisian ini memuat tiga fase, yaitu analisis awal-akhir, analisis materi, dan tujuan pembelajaran.

- a. Analisis Awal-Akhir

Pada fase ini peneliti mengkaji masalah dasar yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, peneliti melakukan kajian literatur.

Dalam kajian, peneliti menemukan beberapa permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran IPA. Banyak siswa masih mengalami miskonsepsi terhadap pelajaran IPA pada materi siklus air. Hal tersebut dikarenakan guru masih mengutamakan teknik presentasi lisan sehingga siswa mengalami kejenuhan terhadap pembelajaran IPA pada materi siklus air dan juga siswa mengalami kejenuhan terhadap media pembelajaran yang digunakan guru IPA yang hanya berupa buku paket dan LKS.

Untuk mengatasi beberapa masalah di atas dan sejalan dengan tuntutan kurikulum modern yang lebih menekankan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, maka peran guru yang terlalu dominan harus mulai dikurangi dan guru harus memosisikan diri sebagai fasilitator proses belajar siswa. Untuk mencapai tujuan tersebut maka diperlukan suatu perangkat pembelajaran yang dapat mengaktifkan semua potensi yang dimiliki oleh siswa dan membuat siswa mau dan mampu menemukan informasi yang dibutuhkan. Sebagai salah satu alternatif, peneliti mengembangkan suatu media pembelajaran yaitu miniatur lingkungan sehat sebagai perangkat pembelajaran pada kelas V SD.

#### b. Analisis peserta didik

Dari hasil observasi diperoleh data mengenai karakteristik peserta didik yaitu sebagai berikut : Usia rata-rata peserta didik yang menjadi subjek penelitian adalah 9-10 tahun, anak dalam kelompok usia seperti itu berada dalam tahap operasi formal atau mereka telah dapat berfikir abstrak.

#### c. Analisis materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi materi-materi utama yang akan diajarkan. Analisis materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian ini pada pembelajaran IPA materi siklus air kelas V SD dengan menggunakan miniatur lingkungan sehat dan mengacu pada Kurikulum 2013.

#### d. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran dimaksudkan untuk merumuskan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis materi menjadi kompetensi dasar yang dinyatakan dengan tingkah laku. Penyusunan tujuan pembelajaran ini didasarkan pada kompetensi dasar dan indikator yang tercantum dalam kurikulum 2013. Adapun tujuan pembelajaran pada materi siklus air adalah sebagai berikut :

1. Menjelaskan tentang siklus air
2. Menjelaskan tentang manfaat air, baik manfaat air bagi manusia, hewan dan tumbuhan serta menjelaskan tentang fungsi air bagi manusia, hewan dan tumbuhan.

### ***Tahap Perancangan (Design)***

Tujuan dari tahap ini adalah untuk merancang perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan sehingga diperoleh prototipe perangkat pembelajaran, pada tahap perencanaan ini peneliti juga merancang instrumen penelitian yang akan digunakan untuk

mendukung terlaksananya uji coba terbatas. Pada tahap perancangan ini terdiri dari dua langkah-langkah yaitu pemilihan media, pemilihan format dan rancangan awal.

a. Pemilihan Media

Pada langkah ini peneliti memilih dan menentukan media yang tepat untuk penyajian materi pelajaran yang disesuaikan dengan analisis materi dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Adapun media pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran ini yaitu miniatur lingkungan sehat yang berperan sebagai media pembelajaran.

b. Pemilihan format

Pemilihan miniatur dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi miniatur lingkungan sehat sebagai media pembelajaran yang disesuaikan dengan materi pembelajaran dan kurikulum 2013 yang digunakan. Pengembangan miniatur yang dipilih yaitu konsep yang dapat mencakup semua tujuan pembelajaran meliputi pengertian siklus air, manfaat air, (manfaat air bagi manusia, hewan dan tumbuhan samapai dengan fungsi air (bagi manusia, hewan dan tumbuhan).

c. Rancangan awal

Pada langkah ini peneliti membuat rancangan awal yang berisi rancangan seluruh kegiatan rancangan untuk membuat media pembelajaran yang berupa miniatur lingkungan sehat yang harus dilakukan sebelum dilaksanakannya uji coba. Perancangan miniatur lingkungan sehat mengacu pada hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap pendefinisian. Fase ini akan menghasilkan produk berupa prototipe awal miniatur yang akan dikembangkan pada tahap pengembangan. Adapun hasil rancangan miniatur lingkungan sehat ini yaitu didasarkan pada kondisi siswa yang lebih menyukai belajar menggunakan miniatur lingkungan sehat sebagai media pembelajaran yang baru.

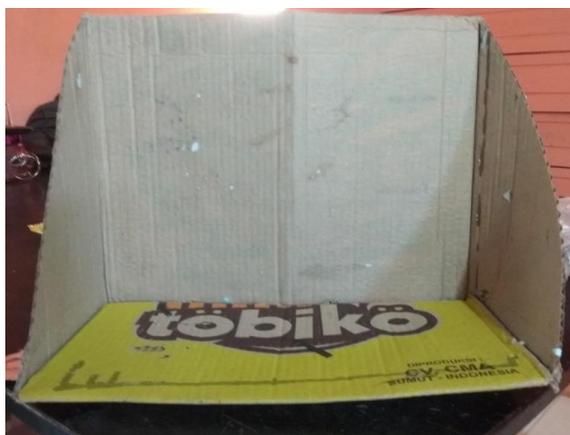
Adapun alat dan bahan serta tahap-tahap pembuatan miniatur lingkungan sehat adalah sebagai berikut:

a. Alat dan bahan

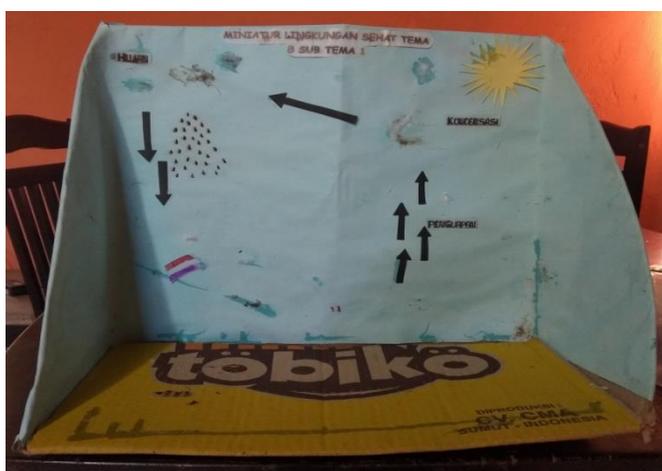
1. Karton tebal (duplex)
2. Kertas manila
3. Kertas origami
4. Lem fox
5. Gunting

a. Tahap pembuatan miniatur lingkungan sehat

1. Pembuatan halaman miniature lingkungan sehat yaitu dengan menggunakan karton tebal (duplex) yang direkatkan menggunakan lem fox



Gambar 4.1 pembuatan halaman miniatur lingkungan sehat dari kardus



Gambar 4.2 halaman miniatur di lapiasi dengan kertas manila.



Gambar 4.3 pembuatan halaman bawah miniatur dengan menggunakan kertas manila dan dilapisi dengan kertas origami.

2. Hasil dari pembuatan miniatur lingkungan sehat dapat dilihat pada gambar 4.5



**Tahap Pengembangan (Develop)**

Tahap pengembangan terdiri atas penilaian validator ahli. Produk yang telah divalidasi melalui tahap revisi kemudian diuji oleh validator media dan materi. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

a. Tahap Validasi Ahli

Sebelum melakukan ujicoba, miniatur lingkungan sehat sebagai media pembelajaran yang dikembangkan juga divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media. Validasi miniatur dilaksanakan pada tanggal, 12 Juni 2020 oleh 3 orang guru yaitu Ibu Nelafrtia, S.Pd sebagai wali kelas V, Ibu Satri Marlinda Yusni, S.Pd dan Pak Muliadin, S.Pd guru SD Negeri 02 Ujung Harapan. Validasi oleh ahli media bertujuan untuk mendapatkan informasi, kritik, dan saran agar miniatur lingkungan sehat sebagai media pembelajaran yang dikembangkan menjadi produk yang berkualitas secara aspek efisiensi dan tampilan.

**Tabel 4.2** Hasil Validasi Media Miniatur Lingkungan Sehat

No	Indikator	Validator			Rata-rata
1.	Bentuk dan ukuran huruf dalam miniature lingkungan sehat mudah dibaca	4	4	4	4
2.	Penggunaan desain miniatur lingkungan sehat sesuai dengan materi IPA pada tema 8 sub tema manusia dan lingkungan	3	3	3	3
3.	Gambar yang disajikan pada miniatur lingkungan	4	4	4	4

	sehat jelas				
4.	Gambar yang disajikan pada miniatur lingkungan sehat menarik	4	3	4	3.6
5.	Gambar yang disajikan pada miniatur lingkungan sehat sesuai dengan materi IPA pada sub tema manusia dan lingkungan	3	3	3	3
6.	Penggunaan warna sesuai dengan miniatur lingkungan sehat	3	3	3	3
7.	Warna yang digunakan dalam miniature menarik	3	3	3	3
8.	Penampilan miniature menarik perhatian siswa	4	4	4	4
9.	Menggunakan bahasa pada miniatur lingkungan sehat yang mudah dipahami siswa	4	4	4	4
10.	Penggunaan miniatur lingkungan sehat memudahkan siswa untuk memahami materi IPA pada tema 8 sub tema manusia dan lingkungan	4	4	4	4
11.	Penggunaan bahasa tepat dan santun	4	4	4	4
12.	Materi IPA pada tema 8 sub tema manusia dan lingkungan dibahas secara tuntas	4	4	4	4
13.	Kesesuaian isi materi yang ada pada miniatur sesuai dengan sub tema manusia dan lingkungan	4	4	4	4
14.	Materi yang disajikan mudah dipahami	4	4	4	4
15.	Susunan dalam miniatur tersusun dengan rapi	4	4	4	4
<b>Jumlah</b>					<b>49,6</b>
<b>Persentase</b>					<b>82,6%</b>

Data yang diperoleh dari lembar validasi yang telah didiskusikan dengan para validator kemudian dihitung menggunakan rumus presentase. Skala penilaian validator ialah nilai 4 bagi alternatif jawaban "sangat layak atau dapat digunakan tanpa revisi", nilai 3 bagi alternatif jawaban "layak atau dapat digunakan namun perlu revisi kecil", nilai 2 bagi alternatif jawaban "kurang layak atau perlu revisi besar", dan nilai 1 bagi alternatif "tidak layak atau tidak boleh digunakan". Kemudian hasil pilihan validator dicari persentase dan rata-ratanya agar diperoleh hasil keseluruhan persennya. Berdasarkan hasil validasi dari ketiga validator ahli materi sehingga hasil tersebut di presentasikan ketabel 3.2 pada bab III diperoleh persentase rata-rata nilai sebesar 82,6% dan diperoleh hasil dengan kriteria layak, maka miniatur lingkungan sehat layak digunakan sebagai media pembelajaran pada materi IPA di kelas V, khususnya pada tema 8 sub tema 1 tentang siklus air.

Setelah melalui tahap validasi oleh validator ahli, validator menyatakan bahwa produk layak digunakan ujicoba lebih lanjut, akan tetapi harus diberi perbaikan terhadap produk yang telah dirancang. Komentar dan saran tersebut menjadi bahan revisi. Komentar dan

saran dari validator yaitu 1) ditambahkan orang dalam miniature lingkungan sehat dan 2) ditambahkan tong sampah minimal dua

b. Uji Coba Lapangan Terbatas

Setelah produk melewati tahap validasi dan direvisi sesuai komentar kritik dan saran validator ahli maka produk siap untuk diujicobakan secara terbatas. Uji coba tersebut berguna untuk mengetahui kelayakan dari meiniatur lingkungan sehat yang telah dibuat. Uji coba terbatas dilaksanakan pada peserta didik SD Negeri 02 Ujung Harapan yang telah mempelajari materi siklus air sebelumnya. Presentase uji coba pada siswa terhadap pengembangan miniature lingkungan sehat dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3** Uji Coba Miniatur lingkungan sehat

No	Pertanyaan	Jumlah siswa yang merespon	
		Ya	Tidak
1.	Apakah petunjuk dari penggunaan miniatur lingkungan sehat tema 8 sub tema 1 manusia dan lingkungan ini telah disampaikan dengan jelas?	5	0
2.	Apakah bahasa yang digunakan dalam miniatur lingkungan sehat tema 8 sub tema 1 manusia dan lingkungan mudah dipahami?	5	0
3.	Apakah miniatur lingkungan sehat tema 8 sub tema 1 manusia dan lingkungan ini mendorong rasa ingin tahu bagi anda?	5	0
4.	Apakah miniatur lingkungan sehat tema 8 sub tema 1 manusia dan lingkungan ini menambah pengetahuan anda?	5	0
5.	Apakah warna yang digunakan dalam miniature lingkungan sehat menarik?	5	0
6.	Apakah penggunaan miniatur lingkungan sehat membuat anda semakin mudah dalam memahami pelajaran IPA materi siklus air ?	5	0
7.	Apakah tulisan dalam dalam miniatur lingkungan sehat tema 8 sub tema 1 manusia dan lingkungan ini mudah di baca?	5	0
8.	Apakah penggunaan miniatur lingkungan sehat dapat menambah wawasan anda dalam pelajaran IPA materi siklus air?	5	0

9.	Apakah gambar yang disajikan pada miniatur lingkungan sehat menarik?	5	0
10.	Apakah miniatur lingkungan sehat mudah dan efisien untuk dibawa?	5	0
<b>Jumlah</b>		<b>50</b>	<b>0</b>
<b>Persentase</b>		<b>100%</b>	<b>0%</b>

Berdasarkan uji coba yang melibatkan peserta didik SD Negeri 02 Ujung Harapan yang berjumlah 5 orang, didapatkan data hasil uji coba terhadap miniatur lingkungan sehat yang dikumpulkan melalui penyebaran angket setelah pemaparan miniatur. Dari sepuluh item pertanyaan yang diberikan seluruh responden memberikan jawaban “ya” tidak ada responden yang memberikan jawaban “tidak” sehingga hasil tersebut di representasikan ke tabel 3.3 pada bab III sehingga di peroleh kesimpulan bahwa seluruh responden sangat tertarik menggunakan miniature lingkungan sehat sebagai media pembelajaran. Dilihat hasil keseluruhan maka 100% siswa dengan pilihan “ya” terhadap pernyataan yang diberikan.

#### ***Penyebarluasan (Disseminate)***

Penelitian ini belum sampai pada tahap penyebarluasan (*Disseminate*). Ini dikarenakan peneliti menemukan kendala di dalam proses penelitian yaitu kemunculan pandemik Covid-19 yang menyebabkan dihentikannya Proses Belajar Mengajar (PBM) di seluruh sekolah secara global. Dengan demikian, penelitian ini hanya sebatas pada tahap *develop*.

#### **PEMBAHASAN**

Proses desain pengembangan produk berupa miniatur ini memiliki beberapa tahap yang diawali dengan tahap mengumpulkan potensi dan masalah serta informasi yang terdapat di SD Negeri 02 Ujung Harapan, kemudian dilakukan studi tentang potensi dan masalah tersebut. Setelah itu dilanjutkan ke tahap perancangan produk berupa pemilihan miniatur yang akan dikembangkan serta materi, miniatur yang dipilih untuk dikembangkan adalah *miniature lingkungan sehat* dengan materi siklus air.

Kemudian dilanjutkan dengan tahap mendesain produk. Pada tahap pengembangan ini yang paling banyak menghabiskan waktu, karena sangat detail dan perlu ketelitian dalam menyusun miniature lingkungan sehat dan harus mengumpulkan materi terlebih dahulu dari berbagai sumber serta membuat desain produk awal hingga akhir sampai desain miniature lingkungan sehat yang dikembangkan benar-benar siap untuk di validasi oleh validator ahli.

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan suatu produk yang dilakukan dengan penilaian berdasarkan pemikiran rasional tanpa uji coba lapangan. Dalam penelitian ini proses validasi dilakukan oleh validator ahli yaitu Nelafitria, S.Pd yang merupakan guru IPA SD Negeri 02 Ujung Harapan, Satri Marlinda Yusni, S.Pd yang

merupakan guru kelas VI SD Negeri 02 Ujung Harapan, dan Muliadin, S.Pd dengan adanya ahli tersebut diharapkan mampu memberikan masukan/saran untuk menyempurnakan sebuah produk yaitu *miniature lingkungan sehat*. Setelah desain produk divalidasi melalui diskusi dengan para validator ahli, maka akan diketahui kelemahannya, kelemahan tersebut selanjutnya dicoba untuk dikurangi dengan cara memperbaiki desain.

Berdasarkan masukan dari validator ahli, selanjutnya produk diujicobakan kepada siswa SD Negeri 02 Ujung Harapan yang merupakan subjek uji coba miniatur. Hasil validasi dari validator ahli *miniature lingkungan sehat* dilihat dari seluruh item pertanyaan yang berjumlah 15 pertanyaan.

Setelah validasi dan revisi produk selesai, selanjutnya produk dilakukan uji coba lapangan terbatas terhadap 5 orang siswa dari SD Negeri 02 Ujung Harapan yang telah mempelajari materi siklus air dengan memberikan angket uji coba kepada responden untuk diperoleh data yang akurat.

Data uji coba lapangan terbatas diperoleh dari pengisian angket oleh siswa. Angket diberikan setelah pemaparan *miniatur lingkungan sehat*. Angket uji coba *miniatur lingkungan sehat* digunakan untuk mengetahui respon atau tanggapan siswa terhadap media pembelajaran dengan menggunakan *miniatur lingkungan sehat* pada materi siklus air. Instrumen angket uji coba dibuat dalam bentuk pertanyaan sejumlah 10 pertanyaan dengan pilihan skor. Jumlah siswa yang menjadi sampel penelitian adalah 5 orang siswa dan semuanya merupakan responden.

Penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan (*develop*) dan belum sampai ke tahap penyebarluasan (*dissaminate*). Hal ini dikarenakan peneliti menemukan kendala di dalam proses penelitian, dimana kendala tersebut yaitu munculnya pandemik Covid-19 yang melanda dunia sehingga pemerintah mewajibkan masyarakat untuk tetap berada di rumah saja. Dengan demikian penelitian yang semula direncanakan akan dilaksanakan di SD Negeri Kajhu Aceh Besar terpaksa dibatalkan dan menggantinya dengan melakukan uji coba produk terbatas pada siswa SD Negeri 02 Ujung Harapan dimana sekolah tersebut berada di daerah peneliti sendiri.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian tentang pengembangan *miniatur lingkungan sehat* pada materi siklus air, peneliti dapat menyimpulkan bahwa :

1. Pengembangan *miniatur lingkungan sehat* dikembangkan dengan model pengembangan 4-D yang terdiri dari 4 tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*develop*) dan tahap penyebarluasan (*dissaminate*). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian dari validator ahli diperoleh persentase rata-rata sebesar 82,6% dengan kriteria bahwa *miniatur lingkungan sehat* layak digunakan sebagai media pembelajaran.
2. Berdasarkan hasil analisis angket uji coba produk pada responden terhadap *miniature lingkungan sehat* diperoleh persentase persentase sebesar 100% yang

artinya seluruh peserta didik tertarik menggunakan miniatur lingkungan sehat sebagai media pada pembelajaran IPA tema 8 sub tema 1 manusia dan lingkungan.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azhar Arsyad. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Darmadi, Hamid. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung : Alfabeta
- Falahudin, Iwan. (2014). "Pemanfaatan Media dalam Pembelajaran", *Jurnal Lingkar Widya*, Vol 1 No 4 :108.
- Haryati, Sri. (2012). "Research And Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian Dalam Bidang Pendidikan", *Jurnal Research and Development*. Vol.37 No.1 : 13.
- Hisbiyatul dan Hasanah Rudy Sumiharsono, (2017)"Media Pembelajaran "Jember : CV Pustaka Abadi
- Mulyaningih, Endang. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta
- Sudijono, Annas. (2012). *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta : Grafindo Parsada.
- Sri Maiyena," pengembangan miniatur lingkungan sebagai media pembelajaran untuk materi siklus air". *Jurnal materi dan pembelajaran IPA*, Vol 3 No 1 (2013) ISSN: 2089-6158
- Silvia, Noviyanti. (2019) " The velopmeant of miniature hydroelectric power (PLTA) media on IPA Learning for grade 4 elementary school". *Gentala Journal of Primary school Education* Vol. 4 No. 2
- Nurseto, Tejo. (2013). "Membuat Media Pembelajaran yang Menarik", *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, Vol.8 No.1 : 20-21.
- Nana Syaodih Sukmadinata.(2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nana, Ari. (2010). "The velopmeant of a miniature natural medium around the poetry writing material for 4 grade elementary school studenst". *Educational science journal*. Vol 3 No 1.
- Rita Rahmaniati, " Pengembangan miniatur sebagai media pembelajaran pada pelajaran IPA peserta didik Kela V SD". *Jurnal pendidikan*, vol 10 no 2 (Oktober 2015)