

## **Pengembangan Media Diosidro (Diorama Siklus Hidrologi) pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SDN 272 Wadeng**

Shinta Kusniawati<sup>1</sup>, Nataria Wahyuning Subayani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Muhammadiyah Gresik, Jl. Sumatera No.101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur

shintakusniawati7@gmail.com

### **Abstract**

This study aims to develop diosidro learning media by identifying the feasibility of learning media through validity, responsiveness, and effectiveness. This research is research and development, through the ADDIE model which consists of analysis, design, development, implementation, evaluation. The analysis stage is carried out by identifying the needs for developing hydrological cycle diorama media through interviews and observations. The design stage by designing the framework and diosidro prototype. The develop stage is by compiling diosodro media according to the design and validating the media to 2 experts, namely material experts and media experts. The validation results of the material expert 1 obtained a score of 93.3%, the material expert 2 obtained a score of 85%, the media expert 1 obtained a score of 90%, and the validation of the media expert 2 obtained a score of 95% with a very valid category. The media is implemented in one class of 25 students with a learning achievement test obtaining a score of 84% in the complete category. And the results of the student response questionnaire obtained a score of 86.5% in the very good category. Diosidro media can be said to be feasible after media validation and can be said to be effective after conducting trials.

**Keywords:** Media, Diorama, Hydrological Cycle

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran diosidro dengan mengidentifikasi kelayakan media pembelajaran melalui validitas, respon, dan efektivitas. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (research and development), melalui model ADDIE yang terdiri dari analisis, desain, development, implementasi, evaluasi. Tahap Analisis dilakukan dengan identifikasi keperluan dikembangkannya media diorama siklus hidrologi melalui wawancara dan observasi. Tahap design dengan merancang kerangka dan prototype diosidro. Tahap develop dengan menyusun media diosodro sesuai rancangan dan memvalidasikan media kepada 2 pakar yaitu ahli materi dan ahli media. Hasil validasi ahli materi 1 memperoleh skor 93,3%, ahli materi 2 memperoleh skor 85%, ahli media 1 memperoleh skor 90%, dan validasi ahli media 2 memperoleh skor 95% dengan kategori sangat valid. Media di implementasikan kepada satu kelas berjumlah 25 siswa dengan tes hasil belajar memperoleh skor 84% kategori tuntas. Dan hasil angket respon siswa memperoleh skor 86,5% dengan kategori sangat baik. Media diosidro dapat dikatakan layak setelah validasi media dan dapat dikatakan efektif setelah melakukan uji coba.

**Kata Kunci:** Media, Diorama, Siklus Hidrologi

Copyright (c) 2023 Shinta Kusniawati, Nataria Wahyuning Subayani

✉ Corresponding author: Shinta Kusniawati

Email Address: [shintakusniawati7@gmail.com](mailto:shintakusniawati7@gmail.com) (Jl. Sumatera No.101, Gn. Malang, Randuagung, Kec. Kebomas, Kabupaten Gresik, Jawa Timur)

Received 15 February 2023, Accepted 21 February 2023, Published 22 February 2023

## **PENDAHULUAN**

Ilmu sains atau IPA dapat didefinisikan sebagai upaya untuk melihat fenomena yang terjadi di alam sekitar dan menjelaskannya dengan menggunakan logika sehingga dapat ditarik kesimpulan. Ilmu Pengetahuan Alam yang biasa disingkat IPA adalah salah satu subjek mata pelajaran utama yang tercakup dalam pendidikan nasional Indonesia, termasuk pada tingkat Sekolah Dasar (Agnes Rahmawati, 2017).

Ruang lingkup pembelajaran IPA di Sekolah Dasar cukup luas, salah satunya adalah materi siklus hidrologi. Siklus hidrologi merupakan materi yang dipelajari di kelas V SD. Materi siklus hidrologi/air di SD kelas V adalah materi yang di dalamnya berisi penjabaran mengenai proses terjadinya siklus hidrologi, dan kegiatan seseorang yang bisa mempengaruhi siklus hidrologi, serta mencakup upaya yang dilakukan untuk menghemat air (Putra & Suniasih, 2021). Siswa diharapkan mampu memahami materi ini agar siswa mengetahui bagaimana proses siklus hidrologi yang terjadi pada alam. Guru dapat membantu siswa memperoleh konsep pelajaran IPA dengan terlibat dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan. Untuk mendampingi siswa agar belajar dengan optimal serta mendorong partisipasi dalam proses pembelajaran, guru dapat menciptakan suasana pembelajaran menjadi menyenangkan dengan memberi siswa akses ke sumber sebagai alat bantu belajar. Guru harus mendorong siswa untuk berpikir secara ilmiah tentang lingkungan dan proses alam yang terjadi sebagai bagian dari proses pembelajaran.

Siklus hidrologi adalah suatu fenomena lengkap yang terdiri dari beberapa sub proses yang tidak dapat langsung dilihat dengan mata, dan sulit dipahami (Malleus & Kikas, 2019). Materi siklus hidrologi bersifat abstrak dan menantang untuk dipahami oleh siswa sebab terdapat berbagai tahapan yang terjadi dalam siklus hidrologi yang tidak bisa dilihat secara langsung oleh indera manusia. Menurut Sudjana (Reni Anggraeni, 2011), diorama adalah gambar kecil tiga dimensi yang menampilkan fenomena sederhana. Maka dari itu media diorama cocok digunakan pada materi siklus hidrologi, dan menjadi sumber alternatif dalam penyampaian bahan ajar tersebut. Agar siswa dapat paham betul tentang bahan yang akan diajarkan, seorang guru sebaiknya menyiapkan media yang sesuai. Diharapkan siswa dapat aktif, memiliki minat yang tinggi untuk belajar sains dan senang berpartisipasi dalam proses pembelajaran di kelas dengan penggunaan media diorama materi siklus hidrologi di kelas V SD. Oleh karenanya, akan dikembangkan sebuah media pembelajaran diorama untuk menjelaskan alur siklus hidrologi di kelas melalui diorama siklus hidrologi yang disebut diosidro. Hasil pengembangan media diosidro diharapkan dapat mengisi kesenjangan yang disebabkan oleh terbatasnya ketersediaan media di sekolah. Pada penelitian pengembangan sebelumnya oleh Annisa Firdaus Fitriani Da Silva (2020) telah dikembangkan simulator siklus air di SD, namun terdapat kekurangan yaitu media yang telah dikembangkan belum mampu menunjukkan proses siklus hidrologi secara nyata.

Seorang guru Sekolah Dasar harus mempunyai tugas dalam memberi siswa pengetahuan dan pola keterampilan berfikir untuk menanggapi fenomena (Subayani & Nugroho, 2019). Media diosidro diharapkan mampu membantu guru dalam memfasilitasi siswa agar dapat memahami materi dengan baik. Siswa dapat mempelajari hal-hal sesuai dengan konsep dan fakta yang nyata, mengamati tahapan siklus hidrologi, memahami kondisi alam yang sebenarnya, dan dapat menyimpulkan materi pelajaran tersebut. Dengan media itu, akan sangat menunjang guru saat menyampaikan materi bahan ajar, karena siswa tidak

dapat mengamati secara langsung tahapan siklus hidrologi yang terjadi di alam. Alhasil, media diosidro menjembatani agar siswa memiliki pemahaman secara mendalam dari sebuah proses alam yang melibatkan lingkungan yang cukup luas. Keterbatasan media pada proses pembelajaran akan membuat siswa kesulitan memahami materi pelajaran di kelas. Hal itu membuat siswa cenderung merasa bosan karena sering menggunakan buku paket sebagai sumber belajar. Siswa yang ramai dan tidak mendengarkan materi dari guru akan tertinggal jauh dan tidak akan faham dengan materi yang diajarkan. Faktor yang menimbulkan kesulitan siswa memahami konsep yaitu metode yang diterapkan guru. Dengan siswa mampu memahami konsep abstrak, maka akan memantapkan pemahaman konsep yang dimilikinya tentang IPA. Hal ini senada dengan yang disampaikan oleh Nugroho (Nugroho, 2015)

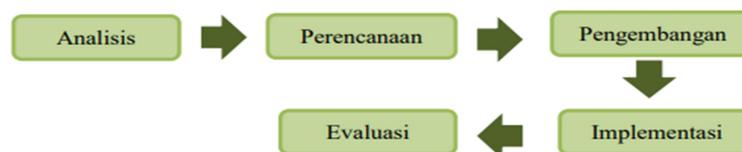
Berdasarkan observasi yang dilakukan di SDN 272 Wadeng tahun 2022 didapatkan data bahwa 60% siswa belum mampu menyebutkan urutan dari tahapan siklus hidrologi, 50% meyakini bahwa penguapan air hanya terjadi di permukaan lautan dan 70% mengalami kebingungan karena melihat gambar siklus air peristiwa hujan di pegunungan sementara siswa pernah memiliki pengalaman bahwa hujan juga terjadi di lautan.

Hal ini disebabkan salah satunya karena siswa hanya mempelajari siklus hidrologi melalui gambar yang menyebutkan urutan siklus hidrologi dimulai dari evaporasi dan transpirasi, kondensasi, presipitasi dan berakhir pada peristiwa infiltrasi. Dari gambar tersebut terdapat siswa mengalami miskonsepsi sains yaitu menyatakan hujan hanya terjadi di pegunungan, penguapan hanya terjadi di permukaan lautan dan pengembunan hanya terjadi pada permukaan daun. Miskonsepsi sains yang terjadi ini akan membingungkan siswa dalam mempelajari konsep-konsep sains yang lainnya. Oleh karenanya sangat diperlukan adanya media pembelajaran yang dapat mensimulasikan peristiwa siklus hidrologi ini dalam bentuk miniatur sekaligus membetulkan miskonsepsi-miskonsepsi sains yang dialami oleh siswa tentang materi-materi IPA yang abstrak. Media tersebut berupa diorama siklus hidrologi (diosidro).

Berdasarkan penelitian di SDN 272 Wadeng, maka peneliti termotivasi untuk menyusun penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran yang berjudul "Pengembangan Media DIOSIDRO (Diorama Siklus Hidrologi) Pada Mata Pelajaran IPA SDN 272 Wadeng". Pada penelitian ini media diorama yang akan dikembangkan terbagi dari beberapa ilustrasi objek pada tahapan siklus hidrologi. Seperti adanya objek lautan, tanah, awan, matahari dan lain sebagainya, yang didesain menjadi karya 3D. Objek pada media diorama tersebut akan dibuat seperti nyata yaitu objek awan akan bergerak dan berubah menjadi mendung, objek awan akan meneteskan air yang disebut hujan, dan objek matahari akan berputar. Background diorama tersebut akan dilukis seperti gambar langit-langit dan lautan. Sehingga siswa akan mampu mengamati dan menalar apa yang terjadi pada proses siklus hidrologi tersebut jika disajikan dalam bentuk seperti simulator.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D), atau yang sering disebut dengan penelitian pengembangan. Dalam menyusun penelitian, peneliti menggunakan model ADDIE, yang memiliki lima fase. Diantaranya adalah analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Penelitian akan dilakukan di UPT SDN 272 Gresik dengan melibatkan 25 siswa terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Prosedur penelitian pengembangan diterapkan peneliti dengan menggunakan beberapa tahapan pada model ADDIE dan mengikuti langkah-langkah yang disesuaikan dengan jenis penelitian. Adapun gambaran yang akan dilakukan peneliti dengan menggunakan model ADDIE pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Bagan Tahap-Tahap Penelitian ADDIE (Putri et al., 2020)

Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, validasi, THB (tes hasil belajar), angket (kuisisioner). Validasi yang akan dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada para pakar. Sedangkan teknik analisis data dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

1. Analisis Hasil Validasi Media Pembelajaran Ahli Media dan Ahli Materi

$$\text{Validitas } (V) = \frac{\text{Total skor validasi}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$$

2. Analisis Efektivitas

- a. Daya Serap Individual

$$\text{DSI} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor maksimal soal}} \times 100\%$$

- b. Ketuntasan Belajar Klasikal

$$\text{KBK} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

Sumber: (Awalia Izomi, Aan S. Pamungkas, 2019)

3. Analisis Angket Respon Siswa

$$\text{Presentase PD} : \frac{(5 \times SS) + (4 \times S) + (3 \times KS) + (2 \times TS) + (1 \times STS)}{(5 \times \Sigma) \times \text{Jumlah Peserta Didik}} \times 100\%$$

Sumber: Arikunto S. (2007)

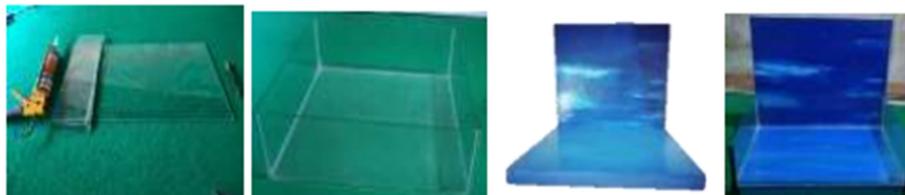
## **HASIL DAN DISKUSI**

### ***Tahap Analisis (analysis)***

Tahap analisis dilakukan dengan melalui beberapa tahapan, mulai dari tahap analisis kebutuhan, tahap analisis kurikulum, tahap analisis materi, tahap analisis media, serta tahap analisis siswa. Hasil dari tahap analisis kebutuhan di Sekolah adalah bahwa terdapat beberapa kebutuhan pada Sekolah tersebut terkait media pembelajaran di kelas V. Tahap analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan kurikulum yang digunakan di SDN 272 Wadeng dan hasil yang di dapat yaitu Sekolah tersebut masih menggunakan kurikulum 2013. Tahap analisis materi untuk mengetahui materi yang akan digunakan yaitu materi siklus hidrologi ada pada Semester 2 Tema 8 dengan K.D 3.8 yang menganalisis siklus air dan pengaruhnya terhadap kejadian di Bumi dan kelangsungan hidup makhluk hidup. Tahap analisis media yang dilakukan mendapatkan hasil bahwa Sekolah tersebut membutuhkan media terkait materi siklus hidrologi. Dan hasil pada tahap analisis siswa yaitu kemampuan akademik yang dimiliki siswa itu berbeda, karena beberapa siswa memiliki kemampuan baik, cukup, dan kurang.

### ***Tahap Perencanaan (design)***

Tahap perencanaan dilakukan dari pemilihan media berdasarkan materi yang relevan hingga desain media. Desain media dimulai dari tahap pertama pembuatan media hingga tahap terakhir media diosidro siap digunakan. Pada tahap pertama dilakukan pengumpulan bahan meliputi kayu, kaca bening, dakron, sterofoam, bola mainan, magnet, miniatur tanaman, selang, saklar, kabel, mesin jam sweep, spons aquarium, dan lampu LED. Sedangkan alat yang digunakan meliputi alat pertukangan, lem silicone, cat kayu, cat akrilik, lem sanpolac, pemotong kaca, double tape, kuas, dll. Setelah semua bahan dan alat terkumpul maka akan dimulai membuat media diosidro menggunakan bahan yaitu kayu, kayu triplek, dan kaca. Kayu akan dibuat sebagai tatakan aquarium serta untuk dilukis sebagai lautan, kayu triplek untuk background langit, dan kaca akan dibuat sebagai aquarium. Tatakan kayu disusun dengan ukuran panjang 45 cm x lebar 38 cm. Kayu triplek yang digunakan sebagai background langit disusun dengan ukuran tinggi 40 cm. Sedangkan untuk ukuran aquarium disesuaikan dengan ukuran tatakan kayu yaitu 45 cm x 38 cm. Aquarium direkatkan menggunakan lem silicone, dan kayu maupun kayu triplek direkatkan dengan paku. Background laut dan langit akan dilukis seperti nyata dengan menggunakan perpaduan warna biru tua, biru muda, dan putih.



Gambar 2. Tahap Pertama Desain Media Diosidro

Pada tahap kedua dilakukan pemasangan kaca aquarium dengan tatakan kayu dan ditempel menggunakan lem silicone. Setelah pemasangan peneliti membuat tanah maupun batuan menggunakan bahan styrofoam yang diukur dan dicat dengan warna coklat dan hijau. Setelah pengecatan dan styrofoam kering maka akan dilakukan pemasangan miniatur tanaman diatas tanah yang terbuat dari styrofoam. Di tahap kedua juga dilakukan pembuatan awan dari dakron. Media diosidro membutuhkan 3 awan, yang pertama satu awan kecil berwarna putih yang ditempel pada magnet, dan awan kedua yaitu 2 awan besar berwarna kelabu.

Pada tahap ketiga dilakukan pembuatan matahari dari bola mainan yang dipotong menjadi setengah bagian dan diberi kombinasi warna kuning, oranye, dan putih. Setelah itu dilakukan pemasangan awan, pemasangan selang untuk air hujan, pemasangan lampu LED dan pemasangan matahari menggunakan jam sweep di kayu yang paling tinggi yaitu di background langit. Berikut tahap ketiga disajikan pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Desain Tahap Ketiga Media Diosidro

Tahap keempat termasuk tahap finishing dalam pembuatan media diosidro. Tahap ini dilakukan untuk pemasangan tanah di aquarium, awan, dan lain sebagainya hingga menjadi media diosidro. Di tahap ini ilustrasi media diosidro harus disesuaikan dengan kenyataan, dengan dilakukan pengecekan segi tampilan media diosidro, warna yang digunakan pada media, dan unsur-unsur yang ditekankan pada media diosidro. Berikut tahap keempat disajikan pada gambar 4 dibawah ini.



Gambar 4. Desain Tahap Keempat Media Diosidro

### ***Tahap Pengembangan (development)***

Pada tahap pengembangan terdapat tahapan pengembangan media diosidro, validasi ahli materi dan ahli media, serta melakukan perbaikan sesuai komentar dan saran. Melakukan validasi kepada validator yaitu ahli materi dan ahli media.

### Validator

Validator ahli materi terdiri dari 2 guru SDN 272 Wadeng, yaitu Ibu Nurul Fikriyah, S.Pd sebagai ahli materi 1 dan Ibu Laili Qurrotul Uyun, S.Pd sebagai ahli materi 2. Sedangkan ahli media terdiri dari 2 dosen Universitas Muhammadiyah Gresik, yaitu Bapak Iqnatia Alfiansyah, M.Pd sebagai ahli media 1 dan Bapak Afakhrul Masub Bakhtiar, M.Pd sebagai ahli media 2.

#### 1. Hasil validasi

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Indikator	Ahli Materi 1				Ahli Materi 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Media pembelajaran cocok digunakan untuk kelompok besar			√			√		
2.	Media pembelajaran cocok digunakan untuk kelompok kecil				√				√
3.	Ketetapan judul yang menarik				√				√
4.	Materi dapat memotivasi siswa				√			√	
5.	Materi dan media dapat melibatkan keaktifan siswa			√					√
6.	Media relevan dengan materi yang dipelajari				√				√
7.	Media disesuaikan dengan isi materi				√				√
8.	Media sesuai kurikulum				√			√	
9.	Tujuan pembelajaran disampaikan dengan jelas			√				√	
10.	Manfaat pada materi pelajaran disampaikan dengan jelas				√			√	
11.	Kesesuaian isi materi dengan Kompetensi Dasar (KD)				√				√
12.	Kesesuaian isi materi dengan indikator			√					√
13.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa				√				√
14.	Penulisan yang digunakan mudah dibaca oleh siswa				√				√
15.	Media pembelajaran mudah digunakan				√				√
<b>Jumlah Total</b>		<b>56</b>				<b>51</b>			
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,73</b>				<b>3,4</b>			

Hasil validasi dari ahli materi 1 oleh guru SDN 272 Wadeng yaitu memperoleh jumlah skor 53 dengan rata-rata nilai 3,73. Sedangkan untuk mengetahui nilai kevalidan media maka dapat dihitung dengan rumus  $\frac{\text{Total skor validasi}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$  yaitu 56 dibagi 60 dikali 100%. Maka hasil dari kevalidan media diosidro mencapai **93,3%** dengan kategori **“Sangat Valid”**. Sedangkan hasil validasi dari ahli materi 2 oleh guru SDN 272 Wadeng yaitu memperoleh jumlah skor 51 dengan rata-rata nilai 3,4. Hal tersebut dapat dihitung dengan rumus  $\frac{\text{Total skor validasi}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$  yaitu 51 dibagi 60 dikali 100%. Maka hasil dari kevalidan media diosidro mencapai **85%** dengan kategori **“Sangat Valid”**.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No	Indikator	Ahli Media 1				Ahli Media 2			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Kombinasi warna dalam media sesuai				√				√
2.	Tampilan media bagus				√				√
3.	Ukuran media sesuai				√				√
4.	Media mudah dibawa		√						√
5.	Media jelas dan mudah dipahami				√			√	
6.	Kemampuan media menjadi alternatif pembelajaran				√				√
7.	Media tahan lama dan awet digunakan				√				√
8.	Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran				√				√
9.	Kesesuaian media dengan materi yang akan diajarkan			√					√
10.	Kesesuaian objek media dengan kenyataan		√					√	
11.	Kesesuaian media dengan karakteristik siswa				√			√	
12.	Kemampuan media dalam menjelaskan materi yang akan dipelajari				√				√
13.	Kemampuan media dalam meningkatkan keaktifan siswa				√				√
14.	Media bisa digunakan sebagai alat praktik siswa			√					√
15.	Kemampuan media dalam memotivasi belajar siswa				√				√
<b>Jumlah Total</b>		<b>54</b>				<b>57</b>			
<b>Rata-Rata</b>		<b>3,6</b>				<b>3,8</b>			

Berdasarkan tabel di atas, hasil validasi dari ahli media 1 yaitu memperoleh jumlah skor 54 dengan rata-rata nilai 3,6. Maka untuk mengetahui nilai kevalidan media dapat dihitung dengan rumus  $\frac{\text{Total skor validasi}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$  yaitu 54 dibagi 60 dan dikali 100%. Sehingga hasil dari kevalidan media diosidro mencapai nilai **90%** dengan kategori **“Sangat Valid”**. Sedangkan berdasarkan tabel di atas, hasil validasi dari ahli media 2 yaitu memperoleh jumlah skor 57 dengan rata-rata nilai 3,8. Maka untuk mengetahui nilai kevalidan media dapat dihitung dengan rumus  $\frac{\text{Total skor validasi}}{\text{Total skor maksimal}} \times 100\%$  yaitu 57 dibagi 60 dan dikali 100%. Sehingga hasil dari kevalidan media diosidro mencapai nilai **95%** dengan kategori **“Sangat Valid”**.

2. Melakukan perbaikan sesuai saran dan komentar dari ahli materi dan ahli media

Tabel 3. Saran dan Masukan

<b>Ahli Materi</b>		
<b>Nama Validator</b>	<b>Komentar</b>	<b>Saran</b>
Nurul Fikriyah, S.Pd.	Media diosidro sangat sesuai dengan materi yang ada di KD 3.8 dan 4.8.	Urutan materi harus disesuaikan dengan urutan indikator.
Laili Qurrotul Uyun, S.Pd.	Materi cocok dalam membantu menjelaskan kepada siswa terkait siklus hidrologi.	Materi harus disampaikan dengan bahasa yang sesuai dengan karakteristik siswa.
<b>Ahli Media</b>		
<b>Nama Validator</b>	<b>Komentar</b>	<b>Saran</b>
Iqnatia Alfiansyah, M.Pd.	Media sangat baik, namun sangat berat untuk dipindahkan, sehingga mobilitas nya kurang.	Media bisa diletakkan di suatu tempat agar tidak perlu dipindahkan berulang.
Afakhrul Masub Bakhtiar, M.Pd.	Tampilan media sangat bagus tetapi media menggunakan aliran listrik sehingga perlu hati-hati.	Sebaiknya siswa dihindarkan dari colokan listrik saat media akan dicoba.

**Tahap Implementasi (Implementation)**

**Uji coba pengembangan**

Uji coba pengembangan media diosidro diterapkan secara tatap muka di kelas V SDN 272 Wadeng. Uji coba dilakukan dengan jumlah 25 siswa dan diterapkan pada mata pelajaran IPA materi siklus hidrologi. Adapun hasil uji coba yang telah dilakukan peneliti sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil THB

<b>No</b>	<b>Nama Siswa</b>	<b>Skor yang Diperoleh</b>	<b>Skor Maksimal</b>	<b>Presentase</b>
1.	ARSH	92	100	92%
2.	AEN	92	100	92%
3.	AF	84	100	84%
4.	ARAF	88	100	88%
5.	AKNF	64	100	64%
6.	ANA	88	100	88%
7.	AA	74	100	74%
8.	ANC	92	100	92%
9.	BFH	84	100	84%
10.	ERR	84	100	84%
11.	KFP	100	100	100%
12.	KKJ	100	100	100%
13.	MSAF	84	100	84%
14.	MAA	84	100	84%
15.	MAS	92	100	92%
16.	MFN	80	100	80%
17.	MN	80	100	80%
18.	MRR	94	100	94%
19.	MRAP	74	100	74%

20.	MZA	100	100	100%
21.	NAO	92	100	92%
22.	PWS	88	100	88%
23.	SS	64	100	64%
24.	THAP	100	100	100%
25.	ZPA	88	100	88%

Berdasarkan tabel di atas, hasil belajar siswa dapat dikatakan meningkat karena banyak siswa yang mendapatkan skor  $\geq 75$ . Dan dapat dikatakan tuntas karena dari perhitungan ketuntasan belajar klasikal mendapatkan skor 84% dengan kriteria “Tuntas”. Berikut hasil perhitungan tes hasil belajar siswa:

$$DSI = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor maksimal soal}} \times 100\%$$

$$KBK = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

$$= \frac{21}{25} \times 100\%$$

$$= 0,84 \times 100\%$$

$$= 84\%$$

Dengan ini adanya media diosidro dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi siklus hidrologi. Media ini dikatakan efektif diterapkan di Sekolah Dasar dan pembelajaran IPA di kelas dapat terlaksana secara baik. Adapun tabel hasil angket respon siswa sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil Angket Respon Siswa

No	Responden	SS	S	KS	TS	STS	Jumlah Skor
1.	ARSH	5	6	2	0	0	55
2.	AEN	10	2	1	0	0	61
3.	AF	9	3	0	0	1	58
4.	ARAF	4	8	0	1	0	54
5.	AKNF	6	5	1	0	1	54
6.	ANA	6	5	1	0	1	54
7.	AA	11	0	2	0	0	61
8.	ANC	9	4	0	0	0	61
9.	BFH	6	3	2	2	0	52
10.	ERR	9	2	1	0	1	57
11.	KFP	9	1	1	2	0	56
12.	KKJ	10	0	3	0	0	59
13.	MSAF	12	0	0	0	1	61
14.	MAA	7	5	1	0	0	58
15.	MAS	8	3	1	1	0	57
16.	MFN	5	6	2	0	0	55
17.	MN	7	4	1	1	0	56
18.	MRR	7	4	2	0	0	57
19.	MRAP	6	4	1	2	0	53
20.	MZA	4	5	2	2	0	50
21.	NAO	9	1	1	2	0	56

22.	PWS	4	6	2	0	1	<b>51</b>
23.	SS	5	8	1	0	0	<b>60</b>
24.	THAP	5	7	0	1	0	<b>55</b>
25.	ZPA	7	4	1	0	1	<b>55</b>
<b>Total</b>		<b>180</b>	<b>96</b>	<b>29</b>	<b>14</b>	<b>7</b>	<b>1.401</b>

Keterangan:

SS = Sangat Setuju (Skor 5)

S = Setuju (Skor 4)

KS = Kurang Setuju (Skor 3)

TS = Tidak Setuju (Skor 2)

STS = Sangat Tidak Setuju (Skor 1)

Dari tabel di atas, diperoleh hasil angket respon siswa terhadap kehadiran media pembelajaran diosidro. Perolehan hasil tersebut banyak siswa yang memilih Sangat Setuju (SS) dan Setuju (S). Berikut hasil perhitungan angket respon siswa yaitu:

$$\begin{aligned} PD &= \frac{(5 \times 180) + (4 \times 96) + (3 \times 29) + (2 \times 14) + (1 \times 7)}{(5 \times 13) \times 25} \times 100\% \\ &= \frac{900 + 384 + 87 + 28 + 7}{65 \times 25} \times 100\% \\ &= \frac{1.406}{1.625} \times 100\% \\ &= 0,865 \times 100\% \\ &= 86,5\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa presentase yang dihasilkan dari angket respon siswa terhadap media diosidro mencapai skor **86,5%** dengan kriteria "**Sangat Baik**". Skor tersebut telah memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu  $\geq 61\%$  dimana media diosidro dapat dikatakan efektif karena media tersebut sudah memenuhi syarat yang telah dipastikan sebelumnya.

### ***Tahap Evaluasi (Evaluation)***

Berdasarkan tahap implementasi, media diosidro perlu dievaluasi. Tahap evaluasi adalah tahap akhir pada proses kegiatan peninjauan ulang terkait media yang dikembangkan. Pada tahap evaluasi dilakukan modifikasi terhadap media diosidro yang dikembangkan dan diimplementasikan berdasarkan saran dan masukan yang diberikan pada saat validasi dan penerapan media. Berdasarkan data yang diperoleh dari ahli validasi media bahwa media baik dan layak untuk diadopsi sebagai penunjang belajar siswa di Sekolah Dasar, akan tetapi ilustrasi penguapan pada media masih belum ada. Sehingga saran dari validator ahli media yaitu pada saat penerapan media sebaiknya tahap evaporasi atau penguapan air lebih dijelaskan secara detail dengan bahasa yang sesuai. Dengan hal ini siswa juga bisa memahami setiap tahapan dengan sangat baik. Tidak hanya itu, media diosidro cukup berat karena terbuat dari kayu dan

kaca, sehingga media tersebut tidak mudah dibawa. Saran yang diberikan yaitu sebaiknya media ditempatkan pada satu tempat agar tidak perlu dipindah-pindahkan ulang.

Pengembangan media diosidro pada mata pelajaran IPA materi siklus hidrologi kelas V SDN 272 Wadeng disesuaikan dengan permasalahan yang telah ditemui oleh peneliti pada saat observasi di Sekolah tersebut. Permasalahan yang ditemui yaitu kurangnya media yang memadai di Sekolah terutama pada mata pelajaran IPA. Adanya inovasi media pada saat proses pembelajaran seharusnya menjadi hal terpenting dalam memperlancar pembelajaran di kelas, dengan media siswa akan lebih dapat memahami materi dengan cepat. Diperkuat dari (Umam et al., 2019) yang mengungkapkan bahwa pada suatu bidang pendidikan perlu adanya sentuhan terkait inovasi yang mampu menjadi identitas dalam dunia pendidikan. Salah satunya seperti media diosidro yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi siklus hidrologi.

Kelebihan dari media diosidro yaitu media tersebut terdapat ilustrasi yang dapat menggambarkan banda maupun suasana yang nyata. Pada bagian dasar media terdapat lukisan langit dan lukisan laut. Tidak hanya itu, pada media diosidro terdapat matahari yang berputar, terdapat hujan, awan bergerak, ilustrasi tanah, batuan, dan lain sebagainya. Akan tetapi, kekurangan dari media diosidro adalah media ini cukup berat karena terbuat dari kayu dan kaca sehingga media sulit untuk dipindahkan dan media tersebut tidak ada ilustrasi penguapan air. Dalam penelitian ini peneliti menghasilkan media diosidro dengan menggunakan model ADDIE yaitu melalui lima tahapan. Tahapan tersebut meliputi analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Pada tahap analisis terdapat analisis kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan yang ada di SDN 272 Wadeng. Setelah analisis kebutuhan terdapat analisis kurikulum, yaitu kurikulum yang digunakan di SDN 272 Wadeng masih kurikulum 2013. Analisis materi dilakukan untuk menentukan apakah material tersebut sesuai dengan media yang akan dihasilkan. Informasi ini relevan dengan siklus hidrologi dalam KD 3.8 yang mengkaji siklus air dan pengaruhnya terhadap peristiwa di bumi dan kelangsungan hidup makhluk hidup. Sedangkan analisis media dilakukan untuk menentukan jenis media apa yang dibutuhkan di SDN 272 Wadeng disesuaikan dengan materi yang dipilih. Terakhir, analisis siswa kelas V SDN 272 Wadeng yaitu siswa tersebut memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Karena setiap siswa memiliki kemampuan masing-masing di bidang masing-masing.

Pada tahap perencanaan terdapat 2 langkah yaitu pemilihan media berdasarkan materi yang relevan, serta melakukan desain media mulai dari tahap pertama pengumpulan bahan hingga tahap keempat yaitu pengecekan media diosidro. Tahap pertama dilakukan untuk membuat kerangka media dari bahan kayu dan kaca, tahap selanjutnya yaitu pembuatan matahari, awan, membuat rangkainan listrik DC

untuk hujan, lampu LED, dan matahari berputaar. Hingga pada tahap yang terakhir yaitu media diosidro siap digunakan.

Pada tahap pengembangan terdapat 3 langkah yaitu pembuatan media diosidro, melakukan validasi kepada validator, dan melakukan perbaikan sesuai saran dan masukan dari validator. Berdasarkan validator ahli materi 1 diperoleh skor 93,3% dengan kategori “Sangat Valid” dan validator ahli materi 2 diperoleh skor 85% dengan kategori “Sangat Valid”. Setelah itu, peneliti melakukan validasi media kepada validator ahli media 1 yang memperoleh skor 90% dengan kategori “Sangat Valid”, sedangkan pada validator ahli media 2 diperoleh skor yang lebih baik yaitu 95% dengan kategori “Sangat Valid”.

Pada tahap implementasi dilakukan uji coba media oleh peneliti. Media diosidro yang telah dikembangkan peneliti sesuai dengan karakteristik siswa SDN 272 Wadeng, akan diuji cobakan di kelas V. media ini dapat memotivasi siswa dalam belajar serta memahami materi dengan cepat. dapat melihat pemahaman siswa terkait materi siklus hidrologi semakin meningkat karena adanya media diosidro yang membantu siswa lebih berfikir kritis. Hasil yang didapat yaitu banyaknya siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM. Hal tersebut dapat dilihat dari THB (Tes Hasil Belajar) yang mendapatkan skor 84% dengan kriteria “Tuntas”. Dari tahapan tersebut, media diosidro dapat dikatakan layak dan efektif diterapkan di Sekolah Dasar sebagai pendamping buku paket IPA materi siklus hidrologi.

Pada tahap evaluasi peneliti melakukan pengisian angket respon siswa yang digunakan untuk mengukur kelayakan media diosidro. Media diosidro sangat layak diterapkan di Sekolah Dasar dengan melihat hasil pengisian angket respon siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari angket siswa yang mendapatkan skor 86,5% dengan kriteria “Sangat Baik”.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijabarkan di atas, didapatkan media pembelajaran diosidro materi siklus hidrologi kelas V. Pengembangan media pembelajaran ini menggunakan model ADDIE dengan lima tahapan. Diantaranya adalah analisis (*analysis*), perencanaan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

Validitas, dalam melihat validitas serta kelayakan media diosidro yang dikembangkan, peneliti melakukan validasi dan uji coba media diosidro dengan sekali penerapan di sekolah dasar. Hasil pengujian dengan media diosidro memperlihatkan bahwa media jenis ini layak diterapkan untuk aktivitas proses pembelajaran di kelas khususnya dokumentasi siklus hidrologi. Media ini dapat dikatakan valid karena dari ahli materi 1 mendapatkan hasil 93,3%, ahli materi 2 mendapatkan hasil 85%, ahli media 1 mendapatkan hasil 90%, dan ahli media 2 mendapatkan hasil 95%.

Efektivitas, untuk mengetahui hasil belajar siswa maka peneliti akan memberikan tes kepada siswa yaitu THB (Tes Hasil Belajar) dan mendapatkan hasil 84% dengan kriteria tuntas. Sehingga media diosidro dapat dikatakan efektif diterapkan di Sekolah Dasar.

Respon, untuk mengetahui respon siswa terhadap media diosidro maka peneliti meminta siswa untuk mengisi angket respon siswa yang diterapkan setelah uji coba media. Angket respon siswa mendapatkan hasil 86,5% dengan kriteria sangat baik.

Dari uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa media diosidro dapat dikatakan layak dan efektif digunakan di Sekolah Dasar. Karena setelah dilihat dari hasil yang didapat melalui tahap validasi, tes, dan angket respon siswa terhadap media mendapatkan skor yang baik. Sehingga media diosidro ini dapat memotivasi setiap siswa dalam aktivitas belajar yang dilakukan oleh siswa maupun guru dan dengan hal tersebut mampu merangsang peningkatan pemahaman siswa terkait materi siklus hidrologi. Media diosidro diciptakan dengan tujuan yang sangat baik yaitu membantu guru pada saat aktivitas pembelajaran. Media diosidro menjadi peran utama terciptanya kegiatan yang menyenangkan di dalam kelas.

## REFERENSI

- Agnes Rahmawati. (2017). *Pengembangan Media Pembelajaran Ipa Sd Materi Siklus Air Berbasis Metode Montessori*. Skripsi.
- Arikunto, S. (2007) *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Awalia Izomi, Aan S. Pamungkas, T. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD*. 10(1), 49–56.
- Malleus, E., & Kikas, E. (2019). *Student Knowledge About the Water Cycle and Its Change in Different Interest Groups*. *Journal Of Education and Development*, 3(1), 37–51. <https://doi.org/10.20849/jed.v3i1.564>
- Nugroho, A. S. (2015). *Pengaruh Pendekatan Scientific Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Pada Pembelajaran Subtema Lingkungan Tempat Tinggalku Kelas IV Sekolah Dasar*. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 1(1), 1–8.
- Putra, I. K. D., & Suniasih, N. W. (2021). *Media Diorama Materi Siklus Air pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar*. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 238. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32878>
- Putri, A., Kuswandi, D., & Susilaningsih, S. (2020). *Pengembangan Video Edukasi Kartun Animasi Materi Siklus Air untuk Memfasilitasi Siswa Sekolah Dasar*. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(4), 377–387. <https://doi.org/10.17977/um038v3i42020p377>
- Reni Anggraeni, F. I. (2011). *Penggunaan Media Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA*

*Tentang Daur Air Siswa Di Sekolah Dasar* Abstrak. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 05 nomor 0.

- Subayani, N. W., & Nugroho, A. S. (2019). *Pengembangan Modul Berbasis Budaya Lokal Untuk Meningkatkan Literasi Sains Dan Mereduksi Miskonsepsi Sains Mahasiswa Calon Guru SD*. JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education), 2(2), 143. <https://doi.org/10.30587/jtiee.v2i2.753>
- Umam, N. K., Bakhtiar, A. M., & Iskandar, H. (2019). *Pengembangan Pop Up Book Bahasa Indonesia Berbasis Budaya Slempitan*. Jurnal Pendidikan Dasar, 1(2), 1–11.