

Pengembangan Media Diorama Energi Listrik Tenaga Air pada Pembelajaran IPA Kelas IV di Sekolah Dasar

Annisa Vira*, Frendi Aru Fantiro, Murtyas Galuh Danawati
Universitas Muhammadiyah Malang, Malang, Indonesia

*Corresponding Author: annisavira03@gmail.com

Dikirim: 13-08-2024; Direvisi: 19-08-2024; Diterima: 20-08-2024

Abstrak: Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan media pembelajaran berupa diorama energi listrik tenaga air, dengan menggunakan model ADDIE yang memiliki 5 tahap yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Penelitian ini menggunakan dua metode analisis yakni analisis data kualitatif dan analisis kuantitatif untuk mengetahui bagaimana pengembangan media diorama energi listrik tenaga air pada pembelajaran IPA kelas IV di sekolah dasar. Pengembangan media diorama energi listrik tenaga air mendapatkan hasil validasi materi sebesar 92,5% dan validasi media sebesar 95% keduanya termasuk kedalam kategori “sangat baik”. Respon guru terhadap produk yang dikembangkan sangatlah positif, dengan perolehan skor 87,5% dengan kriteria sangat baik. Hal senada juga ditunjukkan oleh peserta didik, dengan nilai 94% yang juga termasuk ke dalam kriteria sangat baik. Hasil data yang telah diperoleh menunjukkan bahwa media diorama energi listrik tenaga air layak dan menarik untuk digunakan sebagai media pembelajaran IPA dengan materi perubahan bentuk energi.

Kata Kunci: Pengembangan Media Diorama; Pembelajaran IPA; Energi Listrik Tenaga Air

Abstract: The purpose of this research is to develop learning media in the form of a hydroelectric power energy diorama, using the ADDIE model which has 5 stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. This research uses two analysis methods, namely qualitative data analysis and quantitative data analysis to determine how to develop hydroelectric power energy diorama media for IPA learning in grade IV elementary schools. The development of the hydroelectric energy diorama media has obtained a material validation score of 92.5% and a media validation score of 95%, both of which fall into the "very good" category. The teachers' response to the developed product is very positive, with a score of 87.5% with the criteria of "very good". The same thing is also shown by the students, with a score of 94%, which also falls into the category of "very good". The data obtained shows that the hydroelectric energy diorama media is feasible and interesting to be used as an IPA learning media with the material of energy transformation.

Keywords: Diorama Media Development; Science Learning; Hydroelectric Energy

PENDAHULUAN

Di abad ke-21 ini, Pendidikan telah mengalami kemajuan dan perkembangan yang signifikan, banyak upaya dilakukan agar kualitas pendidikan dapat meningkat. Pendidikan erat kaitannya dengan proses pembelajaran. Proses pembelajaran yaitu langkah-langkah yang harus ditempuh untuk proses pendidikan dan memberikan arah serta tujuan pendidikan. Menurut Febriyanti (2021) pembelajaran didefinisikan sebagai suatu upaya individu untuk mencapai perilaku tertentu dalam dirinya. Berdasarkan perilaku tersebut dapat berupa peningkatan pengetahuan, kecakapan,

ketrampilan, sikap, pengertian, minat bakat, serta penyesuaian diri terutama pada jenjang sekolah dasar. Pendidikan di sekolah dasar sangatlah penting sebab di tahap inilah bakat peserta didik sedang mengalami pertumbuhan dan berkembang, serta menjadi dasar awal untuk kemampuan belajar di tingkatan selanjutnya. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Kosilah & Septian (2020) yang menjelaskan peserta didik yang ada pada sekolah dasar biasanya memiliki kepekaan dan kecepatan yang luar biasa dalam menyerap pengetahuan dan informasi. Untuk memastikan bahwa tahap perkembangan belajar mereka berjalan dengan optimal, sangat penting untuk memberikan proses pembelajaran yang berkualitas. Proses pembelajaran berkualitas ini mencakup metode pengajaran yang efektif, lingkungan belajar yang kondusif, dan guru yang kompeten. Selain itu, peran orang tua dalam memastikan anak-anak mendapatkan pendidikan yang terbaik juga sangat penting (Pratiwi et al., 2023; Latif, 2024).

Berdasarkan observasi dan juga analisis kebutuhan yang yang didapatkan melalui wawancara pada guru dan peserta didik pada 16 Oktober 2023. Hasil analisis menunjukkan tidak optimalnya penggunaan media pada saat proses pembelajaran. Terdapat pada pembelajaran IPA perubahan bentuk energi tentang pemanfaatan energi air sebagai energi alternatif. Guru mengaplikasikan dengan menggunakan media seadanya seperti poster, memanfaatkan bahan ajar yang tersedia yakni buku paket, LKS. Akibatnya, kurangnya pemahaman langsung peserta didik dan mengurangnya motivasi belajar, hal tersebut dibuktikan dari hasil belajar peserta didik. Dengan media pembelajaran di sekolah yang masih terbatas, menyebabkan guru hanya memanfaatkan media yang ada seperti lingkungan sekitar, poster, beberapa bahan ajar selama proses pembelajaran (Budiman & Widyaningrum, 2019; Zahwa & Syafi'I, 2022). Sedangkan pembelajaran IPA menurut Wicaksono (2020), adalah proses yang memberi bantuan terhadap peserta didik dalam belajar dengan makna yang lebih mendalam melalui pengembangan keterampilan proses, yang menyebabkan peserta didik mampu memahami prinsip-prinsip alam dan ilmiah juga dapat menererapkan prinsip tersebut pada kegiatan sehari-hari. Media diorama merupakan suatu tampilan tiga dimensi berisikan gabungan bermacam-macam bahan mulai dari simbolis maupun realita seperti gambar spesimen dan biasanya media tersebut menggunakan pantulan cahaya untuk menampilkan efek visual yang mirip dengan pemandangan naturalistic (Lestari, 2015; Prabowo & Wulandari, 2019; Wardoyo et al., 2022). Terdapatnya media ini mampu memberikan pengaruh pada saat pembelajaran menjadi lebih efektif dan menarik. Media diorama memiliki beberapa peran penting dalam proses belajar, seperti membuat peserta didik lebih tertarik pada topik yang dipelajari dan mencegah kejenuhan selama proses pembelajaran (Jannah & Basit, 2019; Aprilia & Putri, 2020; Afifah et al., 2022).

Berdasarkan wawancara kepada guru terkait proses belajar mengajar di kelas IV selama ini guru lebih sering menggunakan tanya jawab, pemberian tugas, dan ceramah. Ketersediaan media pembelajaran kelas IV masih sangat terbatas dan hanya memanfaatkan media yang ada seperti poster, lingkungan sekitar, sesekali menggunakan PPT sehingga pilihan metode pembelajaran menjadi lebih sempit. Sedangkan berdasarkan analisis kebutuhan bahwa karakteristik dari peserta didik kelas IV adalah yang pertama, mempunyai imajinasi yang subur dan sangat kreatif.



Guru menyampaikan bahwa mengalami kesulitan dalam menyampaikan pembelajaran IPA karena membutuhkan media yang kompleks untuk membantu peserta didik memahami konsep abstrak menjadi konkret khususnya pada materi tentang pemanfaatan air yang menghasilkan energi listrik. Oleh karena itu, desain media dirancang untuk menstimulasi pikiran dan membantu memahami konsep energi listrik tenaga air dengan baik. Kedua, memiliki kemampuan visualisasi yang baik. Ketiga, Cenderung lebih aktif.

Hasil wawancara dengan peserta didik kelas IV dalam pembelajaran IPA, peserta didik kesulitan dalam pemahaman konsep pemanfaatan energi dalam kegiatan sehari-hari, dikarenakan ketersediaan media yang terbatas seperti Poster-poster yang menempel di dinding, lingkungan sekitar dan sesekali menggunakan PPT. Terbatasnya media pembelajaran yang digunakan di kelas IV, sehingga perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran agar lebih optimal.

Dengan mempertimbangkan beberapa faktor yang telah disebutkan dan analisis kebutuhan yang dilakukan, media diorama menjadi pilihan yang tepat untuk dikembangkan sebagai media pembelajaran, sehingga dilakukan kajian pengembangan media diorama energi listrik tenaga air pada pembelajaran IPA Kelas IV di Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan. Pada prinsipnya, penggunaan metode penelitian dan pengembangan ini ialah cara guna membuat baru produk atau juga meningkatkan produk yang telah ada. Penelitian dan Pengembangan ini menghasilkan Diorama Energi listrik Tenaga Air Pada Pembelajaran IPA kelas IV di sekolah dasar. Pengembangan Media Diorama Energi Listrik Tenaga Air ini menggunakan model ADDIE. Model yang digunakan adalah model ADDIE memiliki lima tahapan, yaitu *Analyze, Design, Development, Evaluation*.

Pada pengumpulan data, menggunakan teknik observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Instrumen penelitian berupa pedoman observasi, pedoman wawancara, serta pedoman angket. Teknik analisis data menggunakan analisis data kualitatif pada pelaksanaannya peneliti lakukan dengan cara menganalisis data hasil observasi dan wawancara pada saat mengimplementasikan media pembelajaran yang dikembangkan yang berupa saran dan masukan yang masuk dari ahli materi dan ahli media dan setelah itu dijadikan pedoman peneliti untuk melakukan revisi pada pengembangan produk sedangkan analisis data kuantitatif dilakukan peneliti untuk menjadi pedoman menguji kelayakan media, yang datanya didapatkan dari angket yang diisi ahli materi, ahli media dan respons peserta didik yang diisi ahli materi, ahli media dan respons peserta didik. Hasil persentase yang didapatkan dihitung dengan skala Likert empat skala. Setelah itu dikategorikan sesuai kriteria, Pada media pembelajaran dikategorikan pada skor yang diperoleh: 0-39% menunjukkan kualitas yang sangat tidak layak, 40-64% menunjukkan kualitas tidak layak, 65-78% menunjukkan kualitas cukup layak, 80-89% menunjukkan kualitas layak, dan 90-100% menunjukkan kualitas sangat layak. Sedangkan, pada persentase pada ahli materi sebagai berikut :0-25% sangat tidak baik, 26-50% tidak baik, 51-75% baik, dan 76-100% sangat baik (Alwan, 2018).



HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan media pembelajaran berupa Diorama energi Listrik tenaga air pada materi perubahan bentuk energi yang fokus pada pemanfaatan energi dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini menguji coba media pembelajaran Diorama Energi Listrik Tenaga Air kepada peserta didik kelas IV di SD Negeri Kepuharjo 01. Media diorama dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan diantaranya analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.

Tahap Analisis (*Analyze*), dilakukan analisis terhadap kebutuhan yang diperlukan, termasuk analisis kurikulum, bahan ajar, materi pembelajaran, juga media yang digunakan. Selain itu, analisis juga dilakukan pada peserta didik. Analisis pada penelitian ini didapatkan melalui observasi dan wawancara dengan guru kelas dan peserta didik kelas IV di SDN 1 Kepuharjo.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ditemukan bahwa guru mengalami kesulitan dalam memblajarkan IPA karena membutuhkan media yang kompleks untuk membantu peserta didik memahami konsep abstrak menjadi konkret. Selain itu karakteristik dari peserta didik kelas IV adalah mempunyai imajinasi yang subur dan sangat kreatif. Oleh karena itu, desain media diorama dirancang untuk menstimulasi pikiran dan membantu memahami konsep energi Listrik tenaga air dengan baik. Kedua, memiliki kemampuan visualisasi yang baik. Oleh karena itu desain media diorama energi Listrik tenaga air memanfaatkan elemen visual yang menarik agar mudah dipahami. Ketiga, Cenderung lebih aktif.

Tahap Perancangan (*Design*), pengembangan Media Diorama ditata dan dirancang dengan menghubungkan Media Diorama dengan materi. Pada tahap perancangan diperlukan penyusunan produk diorama yang akan dikembangkan. Sebelum memulai pengembangan media, dilakukan perancangan desain media pembelajaran untuk mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Adapun capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran diuraikan pada Tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Pemahaman IPA	Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: Energi kalor, Listrik, bunyi, Cahaya)	Peserta didik mampu mengidentifikasi sumber dan bentuk energi Peserta didik mampu menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari Peserta didik mampu menguraikan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari Peserta didik mampu merancang PLTA sederhana dengan memanfaatkan transformasi energi air menjadi energi Listrik

Selanjutnya media diorama ini didesain berbentuk persegi Panjang dengan ukuran 30 x 42 cm, kemudian ada beberapa objek seperti rumah, pohon, lampu, kincir air, kabel, dinamo sebagai generator. Agar lebih menarik bagi pengguna, desain media dimodifikasi dan buku panduan media ditambahkan untuk memberikan instruksi yang jelas.

Tahap Pengembangan (*Development*), Pada proses ini, pengembangan diorama untuk pembelajaran IPA dengan fokus materi perubahan bentuk energi pada energi



alternatif khususnya energi air. Bahan pembuatan Diorama dikumpulkan melalui berbagai referensi yang terkait dengan proses kinerja energi listrik tenaga air, karena hal tersebut menjadi unsur utama dalam pembentukan Diorama tersebut. Diorama memerlukan komponen-komponen seperti rumah, air, kincir air, dan lampu. Selanjutnya Penting bagi media diorama untuk mendapatkan persetujuan ahli guna menilai keakuratan dan kelayakannya sebagai media pembelajaran. Berikut adalah evaluasi yang diberikan oleh para ahli yakni ahli materi dan ahli media:

Tabel 2. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	Skor
Kurikulum	a. Kesesuaian Materi dengan Indikator	4
	b. Kesesuaian Indikator dengan Tujuan	4
	c. Kesesuaian tujuan dengan capaian pembelajaran	4
	d. Tujuan pembelajaran yang jelas	4
	e. Kesesuaian materi dengan kurikulum Merdeka	4
Materi	a. Materi dikemas dengan menarik	3
	b. Materi disusun dengan jelas	3
	c. Kesesuaian materi Energi Listrik tenaga air dengan Pembelajaran IPA	4
	d. Kesesuaian Diorama dengan materi	4
	e. Kesesuaian soal evaluasi dengan materi	3
Skor Total		37
Nilai/persentase		92,5%

Validasi materi dilakukan sebanyak dua kali, sedangkan revisi pada tahap pertama mendapatkan skor 82,5% dengan kategori layak, sedikit revisi. Setelah itu, dilakukan perbaikan dengan hasil yang tercantum pada Tabel 2 adalah hasil dari sesudah revisi tahap ke dua. Skor yang dihasilkan yaitu 37 dan persentase 92,5% yang masuk kategori sangat baik dan tidak revisi. Berdasarkan hasil nilai yang dihasilkan, materi tersebut dapat diimplementasikan untuk pembelajaran IPA kelas IV.

Selanjutnya yaitu validasi dari ahli media dan penilaian tersebut digunakan untuk mendapatkan saran dan masukan tampilan media tersebut serta memastikan kesesuaian media pembelajaran untuk pembelajaran kelas IV di sekolah dasar. Berikut hasil validasi media:

Tabel 3. Hasil Penilaian Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	Skor
Tampilan	a. Pemilihan warna pada Diorama	3
	b. Desain Diorama mudah dipahami	4
	c. Media sudah menarik	4
Efisiensi Media Pembelajaran	a. Petunjuk penggunaan media jelas	3
	b. Buku Panduan media menarik	4
	c. Media sesuai dengan materi	4
	d. Media sesuai dengan tujuan pembelajaran	4
Keamanan Media	a. Media Diorama aman digunakan	4
	b. Ketahanan media Diorama	4
	c. Media Mudah digunakan	4
Skor Total		38
Nilai/persentase		95%



Pada tahap pertama media mendapatkan skor 70% dengan kategori layak, sedikit revisi. Berdasarkan Tabel 3 yang sudah dilakukan revisi media diorama energi listrik tenaga air memperoleh skor 95%, yang termasuk dalam kualifikasi sangat layak. Kesimpulannya, media ini layak digunakan untuk pembelajaran pada peserta didik kelas IV.

Tahap Implementasi (*Implementation*), dilakukan secara langsung menerapkan media diorama yang telah dikembangkan di dalam kelas. Pada tahap ini media diorama telah dirancang dan divalidasi serta kemudian diuji coba untuk peserta didik kelas IV di SDN 1 Kepuharjo yang terdiri dari 3 tahap. Pada tahap kegiatan awal yaitu menginformasikan materi yang akan dibahas serta tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti yaitu menentukan pertanyaan atau masalah utama, merancang proyek, membuat jadwal penyelesaian proyek, memonitor kemajuan penyelesaian proyek dan mempresentasikan hasil penyelesaian proyek. Pada akhir kegiatan melakukan evaluasi dan refleksi proses dan hasil proyek.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*) terdiri dari angket respon peserta didik, angket respon guru dari pemanfaatan media diorama sebagai media pembelajaran. Berikut adalah tabel tahap evaluasi yang terdapat pada Tabel 4, Tabel 5, dan Tabel 6.

Tabel 4. Hasil Evaluasi Peserta Didik

No	Nama	Nilai
1.	DSP	100
2.	LAHP	80
3.	MAD	90
4.	MRA	80
5.	MF	100
6.	MNW	80
7.	NSZR	90
8.	ODF	80
9.	FL	80
10.	RBP	90
11.	RI	100
12.	RNA	80
13.	SVP	90
14.	VDA	80
15.	FPS	80
16.	CLY	90
17.	LYL	80
18.	LAR	80

Pada Tabel 4 menunjukkan hasil evaluasi peserta didik dengan rata rata 86. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik sangat antusias selama proses pembelajaran berlangsung dengan memanfaatkan media diorama. Selanjutnya berikut adalah angket respon peserta didik yang termuat dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Angket Respon Peserta didik terhadap Media Diorama

Aspek	Indikator	Skor yang diperoleh	Skor Maksimal
Manfaat	Peserta didik lebih memahami materi	65	72
Media	Peserta didik menjadi senang ketika belajar	70	72
	Peserta didik lebih termotivasi setelah pembelajaran	71	72



Efektifitas Media	. Dengan menggunakan media Diorama peserta didik tertarik belajar IPA lebih dalam	71	72
	. Menambah pengalaman belajar peserta didik dalam proses pembelajaran	63	72
	. Penyajian media Diorama mendorong peserta didik untuk berdiskusi	66	72
	. Media mudah digunakan oleh peserta didik	72	72
Efektifitas Media	. Buku panduan mudah dipahami oleh peserta didik	69	72
	. Tampilan media menarik	70	72
	. Penggunaan Warna pada media yang terlihat nyata	68	72
	Skor Total	679	
Skor Maksimal		720	
Skor Persentase		94%	

Berdasarkan Tabel 5 hasil angket respon peserta didik 94% Menyatakan bahwa media diorama layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan yang berada pada kategori “sangat baik”. Hal tersebut menunjukkan media diorama dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan motivasi, minat, dan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran.

Tabel 6. Hasil Angket Respon Pendidik terhadap Media Diorama

Aspek	Indikator	Nilai
Pembelajaran	a. Kesesuaian Media dengan Tujuan Pembelajaran	3
	b. Media sesuai dengan Materi	3
	c. Media dapat membantu guru menyampaikan materi pembelajaran	4
	d. Mendorong motivasi peserta didik dalam proses pembelajaran	4
	e. Mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi	4
Penggunaan Media	a. Media mudah digunakan	4
	b. Tampilan media menarik	4
	c. Bahasa yang digunakan dalam buku panduan jelas	3
	d. Media dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama	3
	e. Memberikan kesempatan peserta didik belajar secara langsung	3
Skor Total		35
Skor Persentase		87,5%

Berdasarkan Tabel 6 dari hasil analisis angket respon guru, dapat disimpulkan bahwa media diorama mendapatkan respons yang positif dengan skor rata-rata 87,5%. Skor ini ada pada kategori “Sangat Layak, tidak revisi” yang menunjukkan Tingkat kepuasan dan apresiasi yang tinggi dari guru terhadap media diorama.

Media diorama ini telah terverifikasi kelayakannya sesuai dengan hasil penelitian. Dengan kata lain, media diorama energi listrik tenaga air terbukti efektif dalam menarik perhatian peserta didik kelas IV SDN 1 Kepuharjo, dan meningkatkan partisipasi mereka dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media diorama dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan oleh peneliti, yaitu meningkatkan keaktifan dan efektifitas pembelajaran peserta didik. Hal ini di dukung oleh penelitian Kustandi & Darmawan (2020), media pembelajaran membantu proses pembelajaran dengan membuat penyampaian makna pembelajaran lebih jelas, yang kemudian membantu tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan lebih optimal dan efektif.



Adapun kelebihan media Diorama energi Listrik tenaga air yakni dapat menunjang proses pembelajaran secara efektif. Dilengkapi dengan buku panduan yang lengkap, pengalaman belajar yang menarik, dan membantu guru dalam mengajarkan materi dengan lebih interaktif. Selain itu, kelebihan diorama yaitu penggunaan diorama dalam pembelajaran dapat memicu kreatifitas dan meminimalkan kebosanan peserta didik, sehingga tercipta suasana belajar yang lebih aktif dan menyenangkan. Didukung oleh penelitian Putra & Suniasih (2021), bahwa dengan penggunaan media dapat mengurangi kebosanan peserta didik dan menciptakan aktifitasnya suasana belajar. Selain itu media diorama juga memiliki beberapa manfaat, seperti mampu menciptakan salinan objek asli, mengubah konsep abstrak menjadi konsep yang lebih konkret, menyamakan persepsi, menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, dan memberikan dampak yang signifikan pada materi yang disajikan. Namun, meskipun memiliki beberapa kelebihan, media diorama juga memiliki beberapa kekurangan yang perlu dipertimbangkan diantaranya yaitu kemampuannya untuk mejangkau pengguna terbatas, membutuhkan ruang penyimpanan yang cukup luas dan membutuhkan perawatan yang rutin untuk menjaga kondisinya, membutuhkan biaya yang relatif besar untuk pembuatan dan pemeliharaannya.

KESIMPULAN

Media Diorama dikembangkan berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui observasi dan wawancara. Media diorama dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran, hal tersebut dibuktikan melalui penilaian dari para ahli validasi yakni ahli materi dan ahli media, dengan skor 92,5% oleh ahli materi dan 95% Oleh ahli media. Berdasarkan penilaian dari para ahli validator, dapat disimpulkan bahwa media Diorama Energi Listrik Tenaga Air valid untuk digunakan dalam pembelajaran IPA kelas IV. Minat terhadap media diorama terlihat jelas dari angket respon peserta didik kelas IV dan guru kelas. Media ini mendapatkan respon peserta didik sebesar 94% dan respon guru sebesar 87,5% keduanya termasuk kategori “Sangat baik”. Berdasarkan respon dari peserta didik dan guru tersebut, dapat disimpulkan bahwa media Diorama Energi Listrik Tenaga Air cocok digunakan untuk pembelajaran IPA pada peserta didik kelas IV.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, D. N., Widiyono, A., & Attalina, S. N. C. (2022). Pengembangan Media Diorama Siklus Air Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 528-533. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.4374>
- Alwan, M. (2018). Pengembangan multimedia e-book 3D berbasis mobile learning untuk mata pelajaran geografi SMA guna mendukung pembelajaran jarak jauh. *At-Tadbir: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 2(1), 26-40.
- Aprilia, H., & Putri, L. I. (2020). Penggunaan media diorama: solusi pembelajaran matematika materi skala terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi jenjang dasar. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 143-155. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3402>



- Budiman, M. A., & Widyaningrum, A. (2019). Pengembangan media pembelajaran interaktif macromedia flash 8 pada pembelajaran tematik tema pengalamanku. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 178-185.
- Febriyanti, N. (2021). Implementasi Konsep Pendidikan Menurut Ki Hajar Dewantara. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1631–1637.
- Jannah, M., & Basit, A. (2019). Penerapan Media Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa. *Jurnal Terapung: Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(2).
- Kosilah, K., & Septian, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Assure Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(6), 1139–1148. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i6.214>
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Konsep & Aplikasi Pengembangan Media Pembelajaran Bagi Pendidik di Sekolah dan Masyarakat*. Jakarta: Kencana
- Latif, A., Darmawan, D., & El Yunusi, M. Y. M. (2024). Pengaruh Lingkungan Sekolah, Kompetensi Guru Dan Pola Asuh Orang Tua Terhadap Motivasi Belajar Siswa MA Al Fatich Tambak Osowilangun Surabaya. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 23(2), 290-299.
- Lestari, T. (2015). Pengaruh Penggunaan Media Diorama terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Tema Ekosistem di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(2), 114-124.
- Prabowo, D. M., & Wulandari, D. (2019). Pengembangan Media Diorama 3 Dimensi Dalam Pembelajaran Ipa Materi Ekosistem Kelas V. *Joyful Learning Journal*, 6(4), 234-242. 10.15294/jlj.v6i4.17008
- Pratiwi, A., Cipta, N. H., & Rokmanah, S. (2023). Peranan Guru Dalam Mengembangkan Kompetensi Pedagogik Untuk Meningkatkan Disiplin Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 981-997. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.2043>
- 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>
- Wardoyo, S., Armariena, D. N., & Prasrihamni, M. (2022). Pengaruh Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas III di Sekolah Dasar., 2(2), 890–897. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/irje.v2i2.200>
- Wicaksono, A. G. (2020). Penyelenggaraan Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan STEM dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0. *LENSA. Lentera Sains: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1), 54–62. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i1.98>
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), 61-78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>

