

Development of Non Digital visual Media for 5th Grade Elementary School Students

[Pengembangan Media Visual Non Digital pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar]

Chika Puteri Margareta¹⁾, Tri Linggo wati ^{*2)}

¹⁾Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: trilinggowati@umsida.ac.id

Abstract. This study aims to develop non-digital visual learning media in the form of a water cycle diorama and test its feasibility and effectiveness in learning Natural Sciences (IPA) in 5th grade Elementary Schools. The background of the study is based on the low effectiveness of student learning in understanding the abstract concept of the water cycle due to the dominant use of conventional methods and the lack of concrete learning media. This study uses the Research and Development (R&D) method with the ADDIE development model which includes the stages of analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research subjects were 5th grade students and teachers of SDS Muhammadiyah Ngoro. Data collection techniques include observation, interviews, and questionnaires, while the assessment instrument is used for validation from media experts, material experts, and teacher and student responses. The results of the study indicate that the water cycle diorama media obtained a very high level of validity from media experts and material experts with a percentage of 100%. In addition, the results of student responses showed an effectiveness level of 99% and teacher responses of 100%, which is included in the very effective category. The water cycle diorama media is able to increase active involvement, learning motivation, and conceptual understanding of students towards the water cycle material. Thus, it can be concluded that non-digital visual media in the form of a water cycle diorama is feasible and effective to be used as an alternative science learning media for grade V of Elementary School.

Keywords – Diorama; Media; Development

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran visual non-digital berupa diorama siklus air serta menguji kelayakan dan keefektifannya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) kelas 5 Sekolah Dasar. Latar belakang penelitian didasarkan pada rendahnya keefektifan belajar siswa dalam memahami konsep abstrak siklus air akibat dominannya penggunaan metode konvensional dan minimnya media pembelajaran konkret. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah siswa dan guru kelas 5 SDS Muhammadiyah Ngoro. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan angket, sedangkan instrumen penilaian digunakan untuk validasi ahli media, ahli materi, serta respons guru dan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media diorama siklus air memperoleh tingkat validitas sangat tinggi dari ahli media dan ahli materi dengan persentase sebesar 100%. Selain itu, hasil respons siswa menunjukkan tingkat keefektifan sebesar 99% dan respons guru sebesar 100%, yang termasuk dalam kategori sangat efektif. Media diorama siklus air mampu meningkatkan keterlibatan aktif, motivasi belajar, serta pemahaman konseptual siswa terhadap materi siklus air. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media visual non-digital berupa diorama siklus air layak dan efektif digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar.

Kata Kunci – Diorama; Media; Pengembangan

I. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya terencana dan terorganisir dengan tujuan mulia membentuk karakter secara mendalam dan memaksimalkan potensi setiap individu, bukan sekadar transfer ilmu dari guru ke siswa. Interaksi positif antara siswa dan guru merupakan pilar utama lingkungan belajar yang kondusif yang harus dibina oleh pendidikan. Agar siswa merasa nyaman dan termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam pendidikan mereka, lingkungan yang suportif sangat penting untuk memaksimalkan potensi mereka. Agar siswa dapat benar-benar berkontribusi bagi diri mereka sendiri dan masyarakat luas, pendidikan tidak hanya harus memberikan kemampuan teknis tetapi juga keterampilan hidup dan sosial yang vital. Melalui pendidikan yang terencana, kita dapat menciptakan generasi yang cakap, berdaya saing, dan berkontribusi bagi kemajuan bangsa [1]. Siswa yang menempuh pendidikan dasar berkesempatan mempelajari kemampuan akademik fundamental, termasuk membaca, menulis, dan berhitung. Pendidikan dasar memberikan keterampilan sosial, kepemimpinan, kreativitas, dan kemampuan beradaptasi melalui kontak sosial, di samping pengetahuan akademik [2].

Pendidikan dasar di Indonesia saat ini masih menghadapi berbagai tantangan dalam mewujudkan proses pembelajaran yang bermakna dan efektif bagi peserta didik. Sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan, Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pembelajaran yang bersifat aktif, interaktif, dan kontekstual, di mana siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan, tetapi juga terlibat langsung melalui pengamatan dan praktik nyata (Permendikbud No. 22 Tahun 2016). Untuk memfasilitasi hal ini, media pembelajaran sangat penting bagi guru untuk mengomunikasikan konten secara efektif dan meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa. Keefektifan merupakan proses penyelesaian masalah yang dilakukan siswa dengan bantuan guru sehingga kemampuan dan persepsi mereka berubah dari yang sulit menjadi lebih mudah. Hal ini menunjukkan bahwa keefektifan tidak hanya diukur dari nilai akademik, tetapi juga dari kemampuan siswa untuk mengatasi hambatan belajar melalui keterlibatan aktif[3]. Menegaskan bahwa keefektifan merupakan tingkat keberhasilan dalam pencapaian tujuan pembelajaran, yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.

Implementasi proses pembelajaran oleh guru merupakan faktor penentu dalam meningkatkan standar pendidikan. Untuk meningkatkan standar pendidikan, guru menggunakan teknik mengajar yang efisien. Hal ini sejalan dengan pernyataan Dick dan Carey (1990) bahwa strategi pembelajaran mencakup semua unsur materi ajar dan proses atau tahapan kegiatan pembelajaran yang digunakan guru untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran. Baik tahapan kegiatan pembelajaran maupun komponen materi merupakan bagian dari teknik pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran untuk memandu materi yang mereka ajarkan, guru dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran. Khususnya bagi siswa sekolah dasar yang masih dalam tahap penerapan langsung, media pembelajaran memudahkan pemahaman materi IPA. Siswa sekolah dasar membutuhkan materi pendidikan yang sesuai dengan tahap penerapan langsung mereka. Oleh karena itu, materi ajar di semua mata pelajaran, termasuk materi IPA, dapat dijelaskan menggunakan media pembelajaran. [4]. Penerimaannya yaitu peserta didik, akan menerima makna dan informasi yang didapat dari penggunaan media pembelajaran. Karena informasi dan pesan yang disampaikan oleh media bisa sederhana maupun sangat kompleks, media interaktif adalah media yang dapat bereaksi dan memproses pesan bagi peserta didik [5].

Teori pembelajaran konstruktivis merupakan realitas pembelajaran umum yang menekankan pertumbuhan kognitif dan perilaku siswa dalam pembelajaran sains di sekolah dasar. Setelah siswa memperoleh pengetahuan, pembelajaran didefinisikan sebagai perubahan [6]. Siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret dari tahap kognitif Piaget, yang berarti pemahaman bergantung pada sesuatu yang konkret (nyata) dan dapat dirasakan oleh panca indera. Siswa harus secara aktif mengembangkan pengetahuan dan pengalaman mereka sebelumnya untuk mencapai hal ini. Membangun pemahaman dengan mencari makna dan membandingkan apa yang sudah diketahui siswa dengan pengalaman baru merupakan langkah pertama dalam menciptakan pengetahuan. Gagasan abstrak yang sulit dipahami hanya melalui penjelasan lisan atau tertulis, sering digunakan dalam ilmu pengetahuan alam (IPA). Agar siswa memiliki pemahaman konkret tentang gagasan-gagasan ini, diperlukan alat bantu visual non-digital seperti poster, model nyata, dan diagram. Alat bantu visual ini memudahkan siswa memahami konsep abstrak melalui contoh-contoh konkret, yang meningkatkan pemahaman dan antusiasme mereka terhadap mata pelajaran sains. [7].

Pemanfaatan media pembelajaran oleh guru dapat meningkatkan keefektifan siswa sekolah dasar. , keefektifan siswa semakin relevan karena pembelajaran diarahkan pada partisipasi aktif, kolaborasi, dan pengalaman kontekstual. Hal ini menegaskan bahwa efektivitas pembelajaran terjadi ketika metode yang digunakan mampu membawa perubahan positif dalam pencapaian tujuan. Media visual non-digital yang interaktif mampu memenuhi kebutuhan ini dengan menghadirkan pengalaman belajar yang nyata, murah, dan fleksibel. Dengan demikian, keefektifan siswa dapat ditingkatkan melalui keterlibatan aktif, motivasi belajar, serta kemampuan mereka untuk mengaitkan konsep dengan kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran sangat penting untuk menyajikan informasi dengan cara yang mudah dipahami dan menarik bagi siswa karena dapat menggambarkan tahapan proses seperti penguapan, kondensasi, dan presipitasi secara gamblang, media visual non-digital dapat memberikan visualisasi secara kongkrit dalam mengajarkan siswa tentang siklus air dalam materi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas 5 Sekolah Dasar. Melalui pengembangan media siklus air diharapkan siswa dapat memahami bagaimana air mengalir di lingkungan dan pentingnya setiap tahapan dalam menjaga keseimbangan ekosistem[8]. Oleh karena itu, media visual non-digital seperti diagram dan model fisik diperlukan untuk membantu siswa memvisualisasikan siklus air dan memudahkan mereka memahami bagaimana air mengalir melalui berbagai ekosistem dan tahapannya[9].

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru-guru kelas lima di SDS Muhammadiyah Ngoro, peneliti menemukan bahwa keefektifan siswa dalam sains sangat buruk karena mereka sering kesulitan memahami konsep-konsep yang dianggap sulit dalam pelajaran IPA tentang siklus air. Siswa cenderung kurang terlibat selama proses pembelajaran karena guru kelas lima lebih banyak menggunakan alat peraga visual yang kurang jelas, menayangkan video, atau memberikan penjelasan lisan tentang materi tersebut. Keefektifan siswa yang rendah disebabkan oleh kegagalan mereka untuk melibatkan siswa secara aktif dalam menciptakan informasi baru, meskipun mereka mampu menjelaskan konsep-konsep selama proses pembelajaran. Selain itu, setiap siswa memiliki tingkat pemahaman yang

unik, sehingga menyulitkan guru untuk menyesuaikan strategi pengajaran mereka agar sesuai dengan kebutuhan setiap siswa, terutama di sepanjang siklus air. Oleh karena itu, untuk meningkatkan pemahaman dan keefektifan belajar siswa, diperlukan materi pembelajaran yang realistis dan efisien.

Menurut Jean Piaget, perkembangan kognitif anak melewati beberapa tahap. Siswa kelas lima sekolah dasar, yang biasanya berusia antara 10-11 tahun, berada dalam tahap operasional konkret. Anak-anak masih kesulitan dengan ide atau teori abstrak pada usia ini, tetapi mereka mulai berpikir logis tentang pengalaman nyata. Untuk memahami informasi baru, mereka perlu memanipulasi benda nyata dan memperoleh pengalaman praktis [10]. Menurut hipotesis ini, konten sains yang hanya disampaikan secara lisan atau abstrak akan sulit dipahami, seperti siklus udara, yang mengandung proses-proses yang tidak mudah diamati. Oleh karena itu, sangat penting untuk mendukung pembelajaran anak-anak pada periode perkembangan ini dengan informasi visual non-digital yang konkret dan dapat langsung divisualisasikan [11].

Media visual sangat menarik dan merupakan instrumen yang bermanfaat dalam proses pendidikan. Karena meningkatkan pemahaman dan memperkuat daya ingat siswa, media visual sangat penting untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran [12]. Selain itu, dengan menyajikan materi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, media visual membantu membangkitkan minat belajar siswa. Penggunaan media visual yang efektif mengharuskan penempatannya dalam konteks yang masuk akal dan memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dengan gambar atau visual yang ditampilkan. Keterlibatan ini membuat siswa lebih mudah memahami dan mengingat informasi yang disajikan melalui media visual. Dengan demikian, selama proses belajar mengajar, media visual tidak hanya menjadi alat yang bermanfaat untuk belajar, tetapi juga cara yang ampuh untuk membantu siswa memahami konsep dan meningkatkan daya ingat mereka [13].

Pengembangan media visual non-digital dapat digunakan untuk memberikan siswa pengalaman praktis dan membantu mereka memperdalam pemahaman mereka tentang mata pelajaran. Diharapkan bahwa keefektifan siswa yang lebih baik bagi akan terwujud dari konsep yang dirancang dengan baik. Penggunaan diorama merupakan salah satu dari banyak strategi yang dapat diterapkan guru untuk meningkatkan keefektifan siswa dan membuat proses pembelajaran di kelas lebih dinamis. Diorama adalah tampilan tiga dimensi yang menggabungkan berbagai materi nyata dan simbolis, seperti gambar-gambar, dan biasanya menggunakan cahaya pantulan untuk menghasilkan dampak visual yang realistis. Diorama memiliki sejumlah tujuan penting dalam proses pendidikan, termasuk membangkitkan efektivitas belajar siswa terhadap materi pelajaran dan menghindari kebosanan selama kegiatan kelas [14].

Media diorama untuk siklus air telah dibuat secara efektif oleh penelitian-penelitian sebelumnya oleh Seftriana et al. (2020), yang terbukti valid, bermanfaat, dan membantu meningkatkan keefektifan siswa. Namun, penelitian ini tidak melibatkan siswa secara langsung dalam penyajian atau penggunaan media melainkan hanya berfokus pada pengembangan media oleh peneliti. Mengingat partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran sangat penting untuk mengembangkan pemahaman konseptual, terutama dalam konsep sains abstrak seperti siklus air, hal ini merupakan kesenjangan substansial yang perlu diatasi. Berdasarkan hal ini, tujuan penelitian ini adalah menciptakan media visual non-digital agar siswa dapat berpartisipasi aktif dalam proses dan penggunaan media pembelajaran. Selain itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi seberapa baik media pembelajaran interaktif yang dihasilkan dapat meningkatkan pengetahuan konseptual siswa tentang siklus air. Diharapkan pengalaman belajar akan lebih relevan, menarik, dan mampu memotivasi siswa untuk secara aktif membangun pengetahuan mereka sendiri dengan memperkenalkan media visual non-digital yang lebih interaktif. [15].

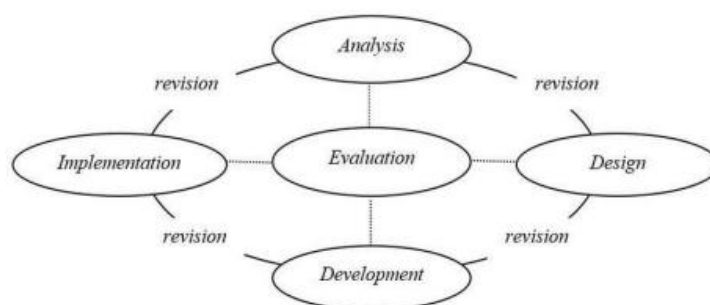
Pengamatan para peneliti menunjukkan bahwa siswa memiliki efektivitas belajar yang sangat rendah karena mereka sering kesulitan memahami konsep-konsep yang dianggap sulit dalam materi pembelajaran IPA tentang siklus air. Guru kelas lima hanya menggunakan gambar, video, atau penjelasan lisan sederhana untuk menyampaikan materi selama proses pembelajaran, sehingga membuat siswa kurang terlibat dan antusias. Meskipun penjelasan dapat diberikan selama proses pembelajaran, siswa tidak terlibat secara aktif dalam memperoleh informasi baru, sehingga menghasilkan keaktifan siswa yang buruk. Selain itu, tingkat pemahaman setiap siswa bervariasi. Dengan demikian, siswa akan memperoleh pengalaman langsung dalam pembuatan media visual non-digital ini, yang memungkinkan mereka untuk mengkonstruksi konsep yang telah dipelajari. Diharapkan jika ide ini dikembangkan, agar siswa akan lebih efektif dalam mata pelajaran IPA terkait materi siklus air juga akan meningkat.

II. METODE

Penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk [16]. Metode penelitian dan pengembangan atau Research and Development (R&D) dalam bidang pendidikan merupakan penelitian yang bertujuan untuk menghasilkan atau mengembangkan dan memvalidasi suatu produk pendidikan secara efektif. Model pengembangan yang efektif menuntut kesesuaian antara pendekatan yang digunakan dengan produk yang akan

dihasilkan. Dengan menggunakan pendekatan pengembangan model ADDIE, yang terdiri dari beberapa tahap yang saling terkait, studi ini akan menciptakan media pembelajaran visual non-digital untuk pembelajaran IPA tentang materi siklus air. Model pengembangan yang akan direncanakan ini mengikuti alur dari ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch (2009). ADDIE merupakan singkatan dari (analysis, design, development, implementation dan evaluation)[17].

Tabel 1. Tahapan Penelitian Model ADDIE[18].



Berdasarkan model pengembangan ADDIE, penelitian pengembangan media visual non digital pada siklus air ini akan melalui beberapa tahapan. Adapun tahapan pengembangan dan pengumpulan data penelitian yang dilakukan menggunakan model ADDIE sebagai berikut;

1) Analyze (Analisis),

Tahap analisis ini, dikumpulkan data melalui observasi awal dan wawancara dengan guru dan beberapa siswa kelas 5 SDS Muhammadiyah Ngoro. Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan yang ada pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas 5 untuk mengetahui metode mengajar yang digunakan, kendala belajar yang dialami siswa serta permasalahan dan kebutuhan yang dihadapi. Informasi yang didapat adalah minimnya penggunaan media pembelajaran saat proses pembelajaran di kelas khususnya dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Metode mengajar yang digunakan oleh guru selama proses pembelajaran di kelas yaitu menggunakan metode mengajar konvensional, metode mengajar tersebut kurang melibatkan siswa secara aktif keseluruhan. Selain itu peneliti, mengidentifikasi materi dan mata pelajaran yang mana nantinya akan digunakan dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran

2) Design (Perencanaan),

Tahapan dimana peneliti merancang terkait desain media pembelajaran diorama siklus air mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Perancangan media pembelajaran tersebut mulai dari bentuk visual media, bahan dan alat hingga karakteristik media. Adapun alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat media diorama siklus air adalah sebagai berikut: Triplek, aquarium, pompa air elektrik, nama tahapan siklus air yang lepas tempel, gabus, dakron, bola kecil untuk matahari, cat aga, cutter, lem, penggaris. Komponen utama media pembelajaran memuat, tahapan evaporasi, kondensasi, presipitasi dan infiltrasi, serta alur penyajian materi. Selain itu, peneliti menyusun perangkat pendukung seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar validasi yang diberikan kepada pakar ahli, sebagai berikut:

Tabel 1. Indikator Instrument Penilaian Ahli Media [19].

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian
Aspek Komponen Sesuai Tujuan	1. Media pembelajaran siklus air yang dibuat sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). 2. Media pembelajaran siklus air dapat memberikan pengalaman baru siswa selama proses pembelajaran di kelas. 3. Media pembelajaran dibuat sesuai dengan materi pembelajaran kelas 5 Sekolah Dasar.

	- Media pembelajaran siklus air dapat mempermudah siswa dalam memahami siklus air. - Media pembelajaran siklus air dapat memberikan pengetahuan siswa selama proses pembelajaran di kelas.
Aspek Praktis dan Sederhana	- Media pembelajaran siklus air mudah difahami. - Elemen-elemen pada media pembelajaran siklus air sudah menyerupai bentuk sesungguhnya. - Media memungkinkan siswa mendemonstrasikan tahapan siklus air berdasarkan hasil percobaan.
Aspek Fleksibel (Luwes)	- Media pembelajaran siklus air dirancang agar dapat melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran. - Ketahanan penggunaan media pembelajaran siklus air memungkinkan untuk digunakan secara berulang ulang.
Aspek Ekonomis dan Murah	- Bahan yang digunakan dapat memanfaatkan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar (Matahari dari bola mainan, awan dari dakron, dll). - Biaya dalam pembuatan media pembelajaran siklus air sangat terjangkau.

Tabel 2. Indikator Instrumen Penilaian Ahli Materi [19]

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian
Identifikasi	- Terdapat identifikasi satuan pendidikan meliputi penyusun, jenjang sekolah instansi, tahun penyusun, mata pelajaran, fase/kelas, materi dan alokasi waktu. - Terdapat identifikasi peserta didik. - Terdapat identifikasi materi pembelajaran. - Memuat beberapa identifikasi Dimensi Profil Lulusan (DPL) yang relevan dengan lingkup materi.
Desain Pembelajaran	- Adanya Capaian Pembelajaran (CP) yaitu siswa mampu mendemonstrasikan tahapan siklus air berdasarkan hasil percobaan. - Terdapat lintas disiplin ilmu - Terdapat Tujuan Pembelajaran (TP) sebagai berikut: - Mendeskripsikan mengenai siklus air - Menginterpretasikan tahapan-tahapan siklus air - Menentukan kegunaan air bagi kehidupan - Terdapat topik pembelajaran. - Adanya praktik pedagogis meliputi model, pendekatan dan metode pembelajaran yang sesuai dengan ruang lingkup materi. - Adanya lingkungan pembelajaran, meliputi ruang fisik, media belajar, dan budaya siswa sesuai dengan ruang lingkup materi. - Terdapat pemanfaatan media non-digital sesuai dengan kebutuhan siswa dengan melibatkan siswa secara aktif selama kegiatan pembelajaran.
Desain Pembelajaran	- Terdapat kegiatan awal pembelajaran untuk menyiapkan siswa baik secara fisik maupun mental sebelum memulai pembelajaran - Terdapat kegiatan inti pembelajaran sesuai dengan sintaks direct learning (pembelajaran langsung berbasis media)

Asesmen Pembelajaran	3. Terdapat kegiatan penutup pembelajaran untuk memberikan umpan balik dan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.
	1. Terdapat asesmen diagnostic, meliputi: - Penilaian untuk mengidentifikasi peserta didik - Memberikan pertanyaan pemantik sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.
	2. Adanya asesmen formatif meliputi penilaian observasi, diskusi kelompok, sikap, keterampilan dan pengetahuan dalam pembelajaran.
	3. Adanya Asesmen sumatif, meliputi penilaian presentasi.

3) Development (Pengembangan).

Pada tahap ini peneliti merealisasikan pengembangan media pembelajaran diorama siklus air dari tahap 1 analisis dan tahap 2 perancangan dengan menyempurnakan desain yang kemudian direalisasikan. Perealisasi ini mengacu pada pengembangan media pembelajaran diorama siklus air yang siap dilakukan uji validasi kepada ahli media, ahli Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan ahli materi. Tujuan melakukan uji validasi untuk menilai kelayakan isi, tampilan dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi sehingga diorama siklus air yang dihasilkan benar-benar layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Berikut adalah persentase yang digunakan pada data hasil validasi ahli media, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan materi menggunakan standar rata-rata untuk memudahkan analisis penelitian ini,

Peneliti menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu observasi, dan wawancara. Serta menggunakan instrumen penelitian berupa lembar angket untuk memvalidasi dari ahli media, ahli materi, Angket dibuat untuk melihat kelayakan dari media yang dikembangkan menurut sudut pandang ahli materi dan ahli media. Hasil dari angket dihitung dengan rumus persentase berikut ini.

$$P = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase penilaian

Penelitian pengembangan media pembelajaran ini menggunakan instrumen berupa angket untuk mengumpulkan hasil dari perolehan penilaian dari siswa dan guru dengan mengetahui tingkat kelayakan dari media pembelajaran tersebut. Kriteria kevalidan media didasarkan pada kategori yang ditunjukkan pada tabel 1.

Tabel 3. Kriteria Validitas [19].

Persentase Validitas	Kriteria
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup Valid
21% - 40%	Kurang Valid
0% - 20%	Sangat Kurang Valid

Tabel 1 merupakan kriteria skor validasi produk. Skor diperoleh dari hasil penilaian dari validator. Kriteria produk dikatakan “valid” jika tingkat pencapaian berada pada kategori valid, sehingga produk dapat digunakan. Berikut untuk memperkuat data hasil penilaian yang diberikan kepada guru dan siswa menggunakan standar analisis rata-rata pada tabel berikut:

Tabel 4. Kriteria Keefektifan Produk [19].

Persentase Validitas	Kriteria
0% - 20%	Sangat Kurang Efektif
21% - 40%	Kurang Efektif
41% - 60%	Cukup Efektif

61% - 80%	Efektif
81% - 100%	Sangat Efektif

Tabel 2 merupakan Kriteria skor validasi produk. skor diperoleh dari hasil penilaian angket respon dari guru dan siswa. Kriteria produk dikatakan “efektif” jika tingkat pencapaian berada pada kategori efektif.

4) Implement (Implementasi)

Tahapan ini peneliti melakukan uji coba media diorama siklus air. tujuan melakukan implementasi atau uji coba kepada siswa dan guru adalah untuk menguji atau mengukur kelayakan dari media pembelajaran yang sudah di implementasikan pada SDS Muhammadiyah Ngoro.

5) Evaluate (evaluasi)

Tahap ini peneliti melakukan proses evaluasi yang terdapat pada media visual non digital dengan materi siklus air, tahap evaluasi dilakukan oleh peneliti berdasarkan hasil penilaian angket dari respon siswa dan respon guru. Evaluasi ini dilakukan untuk menilai kelayakan produk yang sudah dikembangkan sesuai kebutuhan siswa selama proses pembelajaran. Tahap ini juga menilai efektifitas kerelevanan media, dengan tolak ukur sebagai berikut: Praktis dan Sederhana, Fleksibel, Komponen sesuai Tujuan[20]. Adapun tabel respon siswa dan guru sebagai berikut:

Tabel angket respon siswa

No	Aspek yang dinilai
A. Aspek Komponen Sesuai Tujuan	
1.	Media pembelajaran visual siklus air dapat memberikan pengalaman baru selama proses pembelajaran di kelas
2.	Penggunaan media diorama siklus air dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dikarenakan materi menjadi lebih mudah diingat dan dipahami
3.	Media pembelajaran visual siklus air dapat mempermudah siswa dalam memahami materi siklus air
B. Aspek Praktis dan Sederhana	
4.	Penyajian warna pada media pembelajaran visual siklus air sudah seperti warna sesungguhnya
5.	Penggunaan media pembelajaran visual siklus air mudah difahami
6.	Media Pembelajaran visual siklus air mudah digunakan
7.	Media diorama siklus air membantu siswa memahami tahapan siklus air dengan lebih jelas

Tabel angket respon guru

No	Aspek yang dinilai
A. Aspek Komponen Sesuai Tujuan	
1.	Apakah media pembelajaran visual siklus air yang dibuat sesuai CP dan TP pada RPP
2.	Media pembelajaran visual siklus air sudah sesuai dengan karakteristik siswa kelas 5 Sekolah Dasar
3.	Media pembelajaran visual siklus air dapat memberikan pengalaman baru bagi siswa selama pembelajaran di kelas
4.	Media pembelajaran visual siklus air yang dibuat sesuai dengan materi pembelajaran siklus air di kelas 5 Sekolah Dasar
1.	Media pembelajaran visual siklus air dapat mempermudah siswa memahami materi pembelajaran
2.	Media pembelajaran visual memberikan pengalaman baru bagi siswa selama proses pembelajaran
B. Aspek Praktis dan Sederhana	
3.	Penggunaan media pembelajaran visual siklus air sesuai dengan waktu pelaksanaan pembelajaran yang ditentukan pada RPP
4.	Media pembelajaran visual siklus air mudah digunakan
5.	Penyajian warna pada elemen-elemen media pembelajaran visual siklus air sudah mewakili warna yang sesungguhnya
C. Aspek Fleksibel	
6.	Media pembelajaran visual siklus air dapat melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran

7. Ketahanan penggunaan media pembelajaran visual siklus air memungkinkan untuk digunakan berulang ulang

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada hasil dan pembahasan Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa diorama pada materi siklus air kelas 5 Sekolah Dasar. Pengembangan media diorama ini menggunakan metode Research and Development atau R&D yang dimana penelitian tersebut merupakan penelitian mengembangkan produk. Penelitian ini mengacu pada desain dan pengembangan model ADDIE yang memiliki 5 tahap pengembangan yaitu analysis (analisis), Design (desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). Pemilihan model ini karena model ini mudah dipahami dan mudah untuk dikembangkan agar menciptakan media diorama yang layak maka peneliti mengikuti tahapan model ADDIE secara runtut pada saat penelitian dan pengembangan.

Tahap Analisis(Analys)

Pada tahap analisis ini, data dikumpulkan melalui observasi awal dan wawancara dengan guru dan beberapa siswa kelas 5 SDS Muhammadiyah Ngoro. Wawancara dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan yang ada pada saat proses pembelajaran berlangsung. Selanjutnya peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas 5 untuk mengetahui metode mengajar yang digunakan, Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas 5 SDS Muhammadiyah Ngoro. Media yang dikembangkan harus mampu menjawab permasalahan yang ada, yaitu kendala belajar yang dialami siswa serta permasalahan dan kebutuhan yang dihadapi. Dengan demikian, media pembelajaran yang interaktif dan sesuai konteks diharapkan dapat menjadi solusi untuk meningkatkan hasil belajar sekaligus mendukung guru dalam melaksanakan pembelajaran yang lebih bermakna.

1. Metode Mengajar yang Digunakan

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas 5 SDS Muhammadiyah Ngoro, diketahui bahwa metode pembelajaran yang dominan digunakan adalah metode konvensional berupa ceramah dan penjelasan langsung dari guru. Guru lebih banyak berperan sebagai pusat informasi, sementara siswa berperan sebagai penerima pengetahuan. Pola ini menyebabkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran relatif rendah, karena kesempatan untuk berpartisipasi aktif, berdiskusi, maupun melakukan eksplorasi mandiri masih terbatas. Hal ini berdampak pada kurangnya motivasi belajar serta rendahnya interaksi dua arah antara guru dan siswa.

2. Kendala Belajar yang Dialami Siswa

Hasil wawancara dengan beberapa siswa menunjukkan bahwa mereka sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep abstrak pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Minimnya penggunaan media pembelajaran yang konkret dan interaktif membuat siswa kesulitan menghubungkan materi dengan pengalaman nyata. Selain itu, siswa merasa cepat bosan karena pembelajaran lebih banyak berpusat pada penjelasan guru tanpa adanya variasi metode atau media. Kondisi ini mengakibatkan sebagian siswa kurang fokus, motivasi belajar menurun, dan hasil belajar tidak optimal.

3. Permasalahan dan Kebutuhan yang Dihadapi

Permasalahan utama yang teridentifikasi adalah minimnya penggunaan media pembelajaran yang relevan dan menarik dalam proses belajar IPA. Guru menyampaikan bahwa keterbatasan waktu, sarana, serta kebiasaan menggunakan metode konvensional menjadi faktor penghambat dalam penerapan media pembelajaran. Di sisi lain, kebutuhan yang muncul adalah adanya media pembelajaran yang interaktif, kontekstual, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas 5. Media tersebut diharapkan mampu; 1) Membantu siswa memahami konsep IPA secara lebih konkret. 2) Meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran. 3) Memberikan variasi metode sehingga pembelajaran tidak monoton. 4) Mendukung guru dalam menyampaikan materi dengan cara yang lebih efektif dan efisien.

Tahap Design (Perencanaan)

Pada tahap ini peneliti merancang terkait desain media pembelajaran diorama siklus air mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Perancangan media pembelajaran tersebut mulai dari bentuk visual media, bahan dan alat hingga karakteristik media. Media pembelajaran diorama siklus air dirancang sebagai alat penunjang pada saat proses pembelajaran dalam menghadirkan proses daur ulang air di kelas. Pada tampilan media pembelajaran terdapat tahapan-tahapan evaporasi (penguapan), transpirasi (penguapan), kondensasi (pembentukan awan), dan presipitasi (hujan) yang dapat divisualisasikan pada saat proses pembelajaran. Adapun alat dan bahan yang diperlukan untuk membuat

media diorama siklus air adalah sebagai berikut: Triplek, aquarium, pompa air elektrik, nama tahapan siklus air yang lepas tempel, gabus, dakron, bola kecil untuk matahari, cat aga, cutter, lem, penggaris.

Media pembelajaran diorama siklus air ini bisa diamati dari sudut pandang manapun dengan menyajikan proses terjadinya siklus air untuk membantu siswa dalam mendalami materi pembelajaran di kelas. Media pembelajaran ini dapat memberikan visualisasi secara nyata terjadinya siklus air dengan ukuran yang lebih kecil. Pada tampilan media pembelajaran terdapat desain yang inovatif dan interaktif yang secara signifikan dapat meningkatkan keterlibatan, pemahaman konsep, dan motivasi siswa dengan mengubah materi pembelajaran yang sulit dimengerti (abstrak) menjadi pengalaman belajar visual konkret. Selain itu, peneliti menyusun perangkat pendukung seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar validasi yang diberikan kepada pakar ahli.

Tahap Development (Pengembangan)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan (merealisasikan) pengembangan media pembelajaran diorama siklus air dari hasil tahap 1 analisis dan tahap 2 perancangan. Pengembangan media pembelajaran dilakukan dengan pembuatan media pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat. Pengembangan media pembelajaran ini untuk mendukung siswa selama proses pembelajaran, dimana siswa dapat terlibat langsung terjadinya peristiwa hujan pada saat proses pembelajaran di kelas. Media pembelajaran ini dapat mempermudah siswa dalam mempelajari materi siklus air dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas 5 Sekolah Dasar. Tujuan utama dari uji coba ini adalah untuk mengukur tingkat kelayakan media yang telah dikembangkan serta menilai efektivitasnya dalam mendukung proses pembelajaran IPA. Hasil uji coba menunjukkan bahwa media diorama siklus air mampu memberikan visualisasi yang jelas terhadap konsep abstrak, sehingga memudahkan guru dalam menjelaskan materi sekaligus meningkatkan pemahaman siswa. Guru menilai media ini praktis digunakan dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran, sedangkan siswa menunjukkan antusiasme tinggi, lebih aktif bertanya, serta lebih mudah memahami tahapan siklus air melalui representasi visual yang disajikan. Berdasarkan temuan tersebut, media diorama siklus air dinyatakan **sangat layak** digunakan dalam pembelajaran IPA karena terbukti mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa, sekaligus mendukung guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna.

Tabel 1. Indikator Instrument Penilaian Ahli Media [19].

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai
Aspek Komponen Sesuai Tujuan	1. Media pembelajaran siklus air yang dibuat sesuai dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).	4
	2. Media pembelajaran siklus air dapat memberikan pengalaman baru siswa selama proses pembelajaran di kelas.	4
	3. Media pembelajaran dibuat sesuai dengan materi pembelajaran kelas 5 Sekolah Dasar.	4
	4. Media pembelajaran siklus air dapat mempermudah siswa dalam memahami siklus air.	4
	5. Media pembelajaran siklus air dapat memberikan pengetahuan siswa selama proses pembelajaran di kelas.	4
Aspek Praktis dan Sederhana	1. Media pembelajaran siklus air mudah difahami.	4
	2. Elemen-elemen pada media pembelajaran siklus air sudah menyerupai bentuk sesungguhnya.	4
	3. Media memungkinkan siswa mendemonstrasikan tahapan siklus air berdasarkan hasil percobaan.	4
Aspek Fleksibel (Luwes)	1. Media pembelajaran siklus air dirancang agar dapat melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran.	4
	2. Ketahanan penggunaan media pembelajaran siklus air memungkinkan untuk digunakan secara berulang ulang.	4
Aspek Ekonomis dan Murah	1. Bahan yang digunakan dapat memanfaatkan bahan-bahan yang ada di lingkungan sekitar (Matahari dari bola mainan, awan dari dakron, dll).	4
	2. Biaya dalam pembuatan media pembelajaran siklus air sangat terjangkau.	4

Berdasarkan tabel 1 hasil validasi ahli media di atas diketahui bahwa jumlah nilai yang diberikan 48 dan jumlah nilai maksimum 48. Dari data tersebut kemudian dihitung dengan rumus uji validitas, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase penilaian} &= \frac{48}{48} \times 100\% \\ &= 1 \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Tabel 2. Indikator Instrumen Penilaian Ahli Materi [19]

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nilai
Identifikasi	1. Terdapat identifikasi satuan pendidikan meliputi penyusun, jenjang sekolah instansi, tahun penyusun, mata pelajaran, fase/kelas, materi dan alokasi waktu.	4
	2. Terdapat identifikasi peserta didik.	4
	3. Terdapat identifikasi materi pembelajaran.	4
	4. Memuat beberapa identifikasi Dimensi Profil Lulusan (DPL) yang relevan dengan lingkup materi.	4
Desain Pembelajaran	1. Adanya Capaian Pembelajaran (CP) yaitu siswa mampu mendemonstrasikan tahapan siklus air berdasarkan hasil percobaan.	4
	2. Terdapat lintas disiplin ilmu	4
	3. Terdapat Tujuan Pembelajaran (TP) sebagai berikut: d. Mendeskripsikan mengenai siklus air e. Menginterpretasikan tahapan-tahapan siklus air f. Menentukan kegunaan air bagi kehidupan	4
	4. Terdapat topik pembelajaran.	4
	5. Adanya praktik pedagogis meliputi model, pendekatan dan metode pembelajaran yang sesuai dengan ruang lingkup materi.	4
	6. Adanya lingkungan pembelajaran, meliputi ruang fisik, media belajar, dan budaya siswa sesuai dengan ruang lingkup materi.	4
	7. Terdapat pemanfaatan media non-digital sesuai dengan kebutuhan siswa dengan melibatkan siswa secara aktif selama kegiatan pembelajaran.	4
Desain Pembelajaran	1. Terdapat kegiatan awal pembelajaran untuk menyiapkan siswa baik secara fisik maupun mental sebelum memulai pembelajaran	4
	2. Terdapat kegiatan inti pembelajaran sesuai dengan sintaks direct learning (pembelajaran langsung berbasis media)	4
	3. Terdapat kegiatan penutup pembelajaran untuk memberikan umpan balik dan menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.	4
Asesmen Pembelajaran	1. Terdapat assesmen diagnostic, meliputi: a. Penilaian untuk mengidentifikasi peserta didik b. Memberikan pertanyaan pemantik sebelum kegiatan pembelajaran dimulai.	4
	2. Adanya assesmen formatif meliputi penilaian observasi, didkusi kelompok, sikap, keterampilan	4
	3. Adanya Assesmen sumatif, meliputi penilaian presentasi.	4

Berdasarkan tabel 2 hasil validasi ahli materi di atas diketahui bahwa jumlah nilai yang diberikan 68 dan jumlah nilai maksimum 68. Dari data tersebut kemudian dihitung dengan rumus uji validitas, sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Presentase penilaian} &= \frac{68}{68} \times 100\% \\ &= 1 \times 100\% \\ &= 100\% \end{aligned}$$

Tahap Implement (Implementasi)

Pada tahap implementasi, peneliti melakukan uji coba media pembelajaran berupa diorama siklus air bersama guru dan siswa kelas 5 SDS Muhammadiyah Ngoro dengan tujuan untuk mengukur kelayakan serta efektivitas media tersebut dalam mendukung proses pembelajaran IPA. Pada saat uji coba produk, guru kelas 5 mengemukakan bahwa dengan adanya media pembelajaran siswa dapat membantu dalam menjelaskan konsep abstrak siklus air kepada siswa karena media pembelajaran diorama siklus air ini mampu memberikan visualisasi materi pembelajaran yang inovatif dan interaktif. Pada saat kegiatan pembelajaran di kelas dengan menggunakan media pembelajaran diorama siklus air, siswa menunjukkan antusiasme tinggi, lebih mudah memahami tahapan siklus air, serta lebih aktif bertanya dan berdiskusi dibandingkan saat pembelajaran dengan metode konvensional, sehingga media diorama siklus air layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran karena mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman siswa, sekaligus mendukung guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna.



Gambar 1. Media Diorama Siklus Air

Tahap Evaluate (Evaluasi)

Pada tahap evaluasi ini, dilakukan menilai kelayakan kualitas dari produk pengembangan media diorama siklus air yang telah melewati tahap analisis, desain, pengembangan dan implementasi. Proses evaluasi terhadap media diorama siklus air dilakukan oleh peneliti berdasarkan hasil perolehan penilaian dari ahli media dan ahli materi serta penilaian dari hasil angket respon siswa dan guru. Penilaian dari guru berfungsi untuk menilai media pembelajaran diorama dari berbagai aspek diantaranya aspek komponen sesuai tujuan, aspek praktis dan sederhana dan aspek fleksibel. Penilaian dari siswa berfungsi menilai media pembelajaran diorama dari aspek komponen sesuai tujuan dan aspek praktis dan sederhana.

Tabel 3. Hasil Respon Siswa

Tabel 3. Hasil Respon Siswa								
No	Nama	Aspek Komponen Sesuai Tujuan			Aspek Praktis dan Sederhana			
		1	2	3	4	5	6	7
1	A	1	1	1	1	1	1	1
2	B	1	1	1	1	1	1	1
3	C	1	1	1	1	1	1	1
4	D	1	1	1	1	1	1	1
5	E	1	1	1	1	1	1	1
6	F	1	1	1	1	1	1	1
7	G	1	1	1	0	1	1	1
8	H	1	1	1	1	1	1	1

9	I	1	1	1	1	1	1	1
10	J	1	1	1	1	1	1	1
11	K	1	1	1	1	1	1	1
12	L	1	1	1	1	1	1	1
13	M	1	1	1	1	1	1	1
14	N	1	1	1	1	1	1	1
15	O	1	1	1	1	1	1	1
16	P	1	1	1	1	1	1	1
17	Q	1	1	1	1	1	1	1
18	R	1	1	1	1	1	1	1
19	T	1	1	1	1	1	1	1
20	U	1	1	1	1	1	1	1
21	V	1	1	1	1	1	1	1
22	W	1	1	1	1	1	1	1

Berdasarkan tabel 3 hasil respon siswa di atas diketahui bahwa jumlah nilai yang diberikan 153 dan jumlah nilai maksimum 154. Dari data tersebut kemudian dihitung dengan rumus uji validitas, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase penilaian} &= \frac{153}{154} \times 100\% \\
 &= 0,99 \times 100\% \\
 &= 99\%
 \end{aligned}$$

Tabel 4. Hasil Respon Guru

No	Nama	Aspek Komponen Sesuai Tujuan					Aspek Praktis dan Sederhana		
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	ABC	1	1	1	1	1	1	1	1

Berdasarkan tabel 4 hasil validasi respon guru di atas diketahui bahwa jumlah nilai yang diberikan 36 dan jumlah nilai maksimum 36. Dari data tersebut kemudian dihitung dengan rumus uji validitas, sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase penilaian} &= \frac{36}{36} \times 100\% \\
 &= 1 \times 100\% \\
 &= 100\%
 \end{aligned}$$

Hasil analisis perolehan perhitungan data di atas, bahwa media pembelajaran diorama siklus air materi siklus air untuk kelas 5 Sekolah Dasar yang telah dikembangkan dinyatakan valid dan sangat efektif. Hal ini dilihat dari hasil presentasi penilaian. Temuan ini sejalan dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa siswa dekolah dasar berada pada tahap operasional konkret yang membutuhkan visualisasi dalam pembelajaran. Adanya media diorama siklus air siswa dapat terlibat langsung secara aktif dan keseluruhan, seta mempermudah siswa dalam mempelajari materi siklus air yang masih abstrak dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas 5 Sekolah Dasar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahul (Seftriana et al, 2020) meyantakan bahwa media diorama siklus air telah dibuat secara efektif, yang terbukti valid, bermanfaat, dan membantu meningkatkan keefektifan siswa.

IV. SIMPULAN

Pengembangan media visual non-digital berupa diorama siklus air untuk pembelajaran IPA kelas V Sekolah Dasar terbukti layak dan efektif dalam meningkatkan keefektifan pembelajaran siswa, khususnya dalam memahami konsep abstrak siklus air. Media yang dikembangkan melalui model ADDIE dinilai sangat valid oleh ahli media dan ahli materi, serta memperoleh respons sangat baik dari guru dan siswa, yang mencerminkan tercapainya tujuan penelitian yaitu menghadirkan media pembelajaran yang konkret, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa tahap operasional konkret. Temuan ini menguatkan hipotesis bahwa keterlibatan aktif siswa melalui penggunaan

media visual non-digital mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan pemahaman konseptual siswa secara bermakna. Meskipun demikian, penelitian ini masih terbatas pada satu konteks sekolah dan materi tertentu, sehingga penelitian selanjutnya perlu dilakukan dengan cakupan subjek yang lebih luas, penerapan pada materi IPA lainnya, serta pengujian pengaruh media terhadap peningkatan hasil belajar secara kuantitatif jangka panjang agar efektivitas media dapat diketahui secara lebih komprehensif dan berkelanjutan. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan media diorama siklus air materi siklus air dengan menggunakan model ADDIE berhasil dikembangkan dan terbukti layak dan efektif dalam meningkatkan keefektifan pembelajaran siswa di kelas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan rasa syukur kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada kedua orang tua atas doa, kasih sayang, serta dukungan moral dan material yang senantiasa mengiringi proses penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, khususnya para dosen yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta ilmu pengetahuan selama proses penelitian dan penulisan artikel. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada SDS Muhammadiyah Ngoro yang telah memberikan izin dan kesempatan sebagai tempat pelaksanaan penelitian, serta kepada seluruh pihak yang terlibat dalam proses penelitian. Tidak lupa, penulis menyampaikan terima kasih kepada sahabat tercinta Aumanda Nur Faiza Kholil dan Nadia Indri Lestari yang telah memberikan motivasi, dukungan, dan semangat sehingga artikel ini dapat diselesaikan dengan baik. Semoga artikel ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan dunia pendidikan.

REFERENSI

- [1] B. P. . M. S. A. . F. A. . K. Y. . & Y. Y. Abd Rahman, "Pengertian Pendidikan Ilmu Pendidikan Da," *I-Urwatul Wutsqa Kaji. Pendidik. Islam*, vol. 2, no. 1, pp. 1–8, 2022.
- [2] N. K. E. Muliastri, "New literacy sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan sekolah dasar di abad 21," *PENDASI J. Pendidik. Dasar Indones.*, vol. 4, no. 1, pp. 115–125, 2020, [Online]. Available: https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/article/view/3114
- [3] Fakhrurrazi, "Jurnal At-Ta'fikir Vol. XI No. 1 Juni 2018 85," *J. At-Ta'fikir*, vol. XI, no. 1, pp. 85–99, 2018.
- [4] Ni Made Rai Wisudariani, *Perencanaan Pembelajaran (Kurikulum Merdeka Belajar)*, vol. 3, no. 1. 2024. [Online]. Available: <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>
- [5] I. Suriadiata and M. Syamsussabri, "Pengembangan Modul Pendidikan Pancasila berbasis Problem Based Learning Terintegrasi Nilai Antikorupsi," *J. Ris. Teknol. dan Inov. Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 47–54, 2022, [Online]. Available: <https://journal.rekarta.co.id/index.php/jartika>
- [6] S. Etika Junitasari, A. Heryanto, "Pengaruh Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V di Sekolah Dasar," vol. 5, no. 3, pp. 1253–1260, 2024.
- [7] S. Lestari, A. A. Manurung, and S. Sumarni, "Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasi dalam Pembelajaran IPA SD," *JIIP - J. Ilm. Ilmu Pendidik.*, vol. 7, no. 9, pp. 10622–10628, 2024, doi: 10.54371/jiip.v7i9.5476.
- [8] S. M. Muhammad Nazri Nurrahman1, "KEEFEKTIFAN MEDIA PEMBELAJARAN DALAM BENTUK PERMAINAN PAPAN PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR," *Pap. Knowl. . Towar. a Media Hist. Doc.*, vol. 2, no. 2, pp. 437–446, 2022.
- [9] A. Mayasari, W. Pujasari, U. Ulfah, and O. Arifudin, "Pengaruh Media Visual Pada Materi Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik," *J. Tahsinia*, vol. 2, no. 2, pp. 173–179, 2021, doi: 10.57171/jt.v2i2.303.
- [10] Leny Marinda, "Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Usia Sekolah," *J. Kaji. Peremp. Keislam.*, vol. 13, no. 1, pp. 116–152, 2020, doi: 10.29303/cep.v5i1.2788.
- [11] M. Subhi, Solbia, T. L. Herlina, and A. Caramoy, "Pengembangan Media Diorama Siklus Air Untuk Pembelajaran IPA Kelas IV SD," *Educ. J. Sos. Hum. dan Pendidik.*, vol. 5, no. 1, pp. 10–26, 2025, doi: 10.51903/xavtsv95.
- [12] L. . wijayanti, "Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Motivasi Belajar Siswa," *J. Pendidik. Mat.*, vol. 7(1), pp. 45–53, 2019.
- [13] Rohani, "Media Pembelajaran," *Repository.Uinsu*, pp. 1–95, 2020.
- [14] D. N. Afifah, A. Widiyono, and S. N. C. Attalina, "Pengembangan Media Diorama Siklus Air Untuk

- Meningkatkan Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar,” vol. 4, no. 3, pp. 528–533, 2022.
- [15] pratiwi lila cahyani, “Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Siklus Air pada Mata Pelajaran IPA,” *J. Classr. action Res.*, vol. 6, no. 3, pp. 551–559, 2024.
- [16] Sugiono, “Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan,” *J. Pendidikan, Bhs. dan Budaya*, vol. 1, no. 1, pp. 86–100, 201AD.
- [17] M. Waruwu, “Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan,” *J. Ilm. Profesi Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 1220–1230, 2024, doi: 10.29303/jipp.v9i2.2141.
- [18] Ibrahim Maulana Syahid, Nur Annisa Istiqomah, and K. Azwary, “Model Addie Dan Assure Dalam Pengembangan Media Pembelajaran,” *J. Int. Multidiscip. Res.*, vol. 2, no. 5, pp. 258–268, 2024, doi: 10.62504/jimr469.
- [19] R. Rindiani and F. N. Hasanah, “Pengembangan Mobile Learning ‘Detektif Siput’ Kelas X SMK,” *Media Penelit. Pendidik. J. Penelit. dalam Bid. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 16, no. 2, pp. 190–200, 2022, doi: 10.26877/mpp.v16i2.13183.
- [20] Fayrus and A. Slamet, *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*. 2021.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.