



## Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Ekosistem Berbasis *Deep Learning* untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Kelas V SDN 46 Mataram

Fariza Meilyana Restati<sup>1\*</sup>, Asrin<sup>1</sup>, Muhammad Erfan<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i2.2011>

### Article Info:

Received : 30 April 2026  
Revised : 19 Mei 2026  
Accepted : 23 Mei 2026  
Published : 28 Mei 2026

### Correspondence:

Fariza Meilyana Restati

Phone:

**Abstract:** This study aims to develop a product a deep learning-based ecosystem diorama designed to improve environmental literacy among fifth-grade elementary school students. The development of this deep learning-based ecosystem diorama is intended to foster meaningful learning through students' active engagement in observing, studying, and reflecting on ecosystem concepts in a contextual manner. The subjects of this study were fifth-grade students at SDN 46 Mataram. The total number of research subjects was 21 students. Data collection was conducted through interviews, tests, questionnaires, and documentation. The data analysis techniques used were qualitative and quantitative analysis. The results of the study indicate that the diorama media is feasible and effective in improving students' environmental literacy. Validation by media and content experts yielded an average V value of 0.942, while content validation by content experts yielded an average V value of 0.93. The student response questionnaire in the small-group pilot test yielded a percentage of 86% in the "very practical" category. Meanwhile, the student response questionnaire in the large-group pilot test yielded a percentage of 84% in the "very practical" category, and the teacher response questionnaire yielded a percentage of 94% in the "very practical" category. Regarding student learning outcomes, the small group pilot test yielded an average N-gain score of 0.497, while the large-group pilot test yielded an average N-gain score of 0.482. Furthermore, for the student environmental literacy questionnaire, the average N-gain was 0.580 in the small group trial and 0.450 in the large-group trial. Based on these results, it can be concluded that the deep learning-based ecosystem diorama medium has proven effective in improving students' environmental literacy.

**Keywords:** Learning Media; Diorama; Ecosystem; Deep Learning; Environmental Literacy.

**Citation:** Restati, F. M., Asrin, & Erfan, M. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Ekosistem Berbasis Deep Learning untuk Meningkatkan Literasi Lingkungan Siswa Kelas V SDN 46 Mataram. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(2), 1888–1896. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i2.2011>

### Pendahuluan

Pendidikan dasar memiliki peran penting sebagai fondasi utama dalam menyiapkan generasi emas bangsa, yang diharapkan memiliki keunggulan, berkarakter kuat, mampu menghadapi tantangan global, serta mendukung terwujudnya Indonesia sebagai negara maju (Rizkasari, 2023). Pada jenjang ini siswa dibekali dengan berbagai keterampilan seperti keterampilan sosial, kepemimpinan, kreativitas, serta kemampuan memecahkan masalah (Andayani &

Madani, 2023). Siswa perlu memiliki keterampilan tersebut untuk memecahkan masalah secara efektif, yaitu dengan mengidentifikasi unsur-unsur permasalahan serta mencari alternatif solusi yang logis (Suresman *et al.*, 2023). Proses pembelajaran seharusnya dirancang secara menarik, menyenangkan, dan bermakna, sehingga siswa dapat membangun pemahaman konsep yang kuat. Pembelajaran IPAS terdiri dari memadukan berbagai cabang ilmu pengetahuan alam lainnya yang disajikan secara

Email: [farizameilyn@gmail.com](mailto:farizameilyn@gmail.com)

kontekstual dan dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari (Susilowati *et al.*, 2025).

Salah satu materi dalam pembelajaran IPAS di kelas V adalah Ekosistem. Materi ekosistem mengajarkan siswa mengenai hubungan antara makhluk hidup (komponen biotik) dengan lingkungan tak hidup (komponen abiotik), serta interaksi yang membentuk keseimbangan alam (Ghaniem *et al.*, 2021). Pendidikan pada dasarnya bertujuan untuk membentuk pemahaman, kesadaran, dan tanggung jawab siswa. Hal ini terdapat dalam konsep literasi lingkungan. Literasi lingkungan memiliki peran yang sangat penting bagi siswa Sekolah Dasar karena dapat membantu siswa untuk memahami kondisi lingkungan, menyesuaikan diri dengan perubahan, menumbuhkan empati, serta mendorong tindakan yang bermanfaat bagi kelestarian lingkungan sekitar (Indrawan *et al.*, 2022).

Kondisi di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS masih dilakukan dengan menggunakan media yang terbatas, seperti buku teks, gambar, dan video. Media yang digunakan belum sepenuhnya dapat menjelaskan konsep abstrak. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas V bahwa selama ini pada pembelajaran IPAS terkadang menggunakan media video yang ditampilkan dengan LCD. Kondisi tersebut menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep ekosistem. Media pembelajaran yang selama ini digunakan belum sepenuhnya mampu mengakomodasi perbedaan gaya belajar tersebut karena bersifat satu arah dan kurang memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung dengan objek pembelajaran (Annisa *et al.*, 2022). Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah penggunaan media diorama. Media diorama dapat memvisualisasikan fenomena alam secara konkret sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Batubara, 2022).

Penelitian terdahulu oleh Cahyani *et al.* (2024) dan Nurtiansyah & Wardhani (2023) membuktikan bahwa media diorama mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi IPA (Cahyani *et al.*, 2024; Nurtiansyah & Wardhani, 2023). Namun, media diorama yang ada selama ini masih sering menampilkan komponen dalam bentuk dua dimensi seperti gambar, sehingga belum sepenuhnya merepresentasikan media diorama yang memiliki bentuk tiga dimensi (Taufik *et al.*, 2025). Selain itu, pengembangan diorama sebelumnya belum banyak yang mengintegrasikan pendekatan *deep learning* yang menekankan pada suasana belajar yang berkesadaran, bermakna, dan menggembirakan (Suyanto *et al.*, 2025). Penggabungan diorama dengan pendekatan *deep learning* diharapkan tidak hanya membantu pemahaman konsep ekosistem, tetapi juga menumbuhkan sikap peduli lingkungan. Berdasarkan urgensi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk

mengembangkan media diorama ekosistem berbasis *deep learning* bagi siswa kelas V sekolah dasar. Fokus utama penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tingkat kelayakan media berdasarkan validasi ahli, serta menguji keefektifan media tersebut dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa yang mencakup aspek pengetahuan, sikap, dan tindakan. Melalui penelitian ini, diharapkan media ini dapat menjadi sumber belajar yang inovatif dan memberikan pengalaman belajar bagi siswa dalam memahami serta menjaga keseimbangan ekosiste.

## Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ASSURE yang terdiri dari enam tahapan, yaitu *Analyze learners, State standards and objectives, Select strategies, technology, media and materials, Utilize technology, media and materials, Require learner participation, serta Evaluate and revise* (Smaldino *et al.*, 2008). Penelitian dilaksanakan di SDN 46 Mataram pada semester genap tahun ajaran 2025/2026, yaitu pada tanggal 21-23 April. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas V yang berjumlah 21 orang. Objek pada penelitian ini adalah media diorama untuk materi ekosistem pada siswa kelas V. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, dokumentasi, angket, dan tes. Instrumen penelitian meliputi lembar validasi ahli untuk materi, instrumen tes, dan media, kemudian angket respon guru dan siswa untuk mengukur kepraktisan, serta instrumen tes (*pretest* dan *posttest*) untuk mengukur keefektifan media terhadap hasil belajar dan literasi lingkungan.

Instrumen tes terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda dan 5 butir soal uraian yang telah melalui uji validitas menggunakan Korelasi *Product Moment Pearson* serta uji reliabilitas menggunakan rumus KR-20 dan Alpha Cronbach. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Kevalidan media dianalisis menggunakan rumus Aiken V berdasarkan penilaian para ahli. Kepraktisan media dihitung berdasarkan persentase rata-rata skor respon guru dan siswa. Sementara itu, keefektifan media dalam meningkatkan literasi lingkungan dan hasil belajar siswa menggunakan rumus N-Gain untuk mengetahui peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest*.

## Hasil dan Diskusi

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 21 April sampai tanggal 23 April 2026 di SDN 46 Mataram. Peneliti melakukan penelitian pada kelas V yang berjumlah 6 orang untuk uji coba kelompok kecil dan 15 orang untuk uji coba kelompok besar pada materi ekosistem. Produk yang dihasilkan dari penelitian ini berupa media diorama untuk pembelajaran IPAS pada

materi ekosistem. Media diorama yang dikembangkan berfungsi untuk membantu siswa dalam memahami materi ekosistem dan meningkatkan literasi lingkungan siswa. Adapun model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ASSURE. Langkah-langkah penelitian pengembangan menggunakan model ASSURE terdiri dari enam tahapan, yaitu *Analyze learner; State standards and objectives; Select strategies, technology, media, and materials; Utilize technology, media, and materials; Require learner participation; dan Evaluate and revise*.

### **Analisis karakteristik siswa**

Tahap ini merupakan tahap pertama yang dilakukan dalam mengembangkan sebuah produk. Data diperoleh dengan cara mengumpulkan informasi terkait dengan masalah yang ada di lapangan. Tahap analisis siswa meliputi tiga tahapan yaitu tahap analisis karakteristik umum, kemampuan awal siswa dan gaya belajar. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, Berdasarkan hasil wawancara dengan guru, subjek penelitian merupakan siswa kelas V sekolah dasar dengan rata-rata usia 10–11 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah siswa terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Pada usia tersebut, siswa berada pada tahap perkembangan kognitif operasional konkret yang pada tahap tersebut, pola pikir siswa mulai beralih menjadi pola pikir yang lebih abstrak (Juhrocin, 2022). Dari aspek sosial, siswa memiliki kemampuan interaksi yang cukup baik dan terbiasa belajar secara berkelompok. Namun, terdapat beberapa siswa yang masih kurang percaya diri dalam menyampaikan pendapat selama proses pembelajaran berlangsung. Siswa berasal dari lingkungan tempat tinggal yang berdekatan dengan sekolah, sehingga memiliki latar belakang sosial yang homogen.

Berdasarkan latar belakang ekonomi, sebagian besar orang tua siswa bekerja sebagai pedagang, buruh, dan pegawai swasta dengan tingkat ekonomi menengah ke bawah. Kondisi tersebut memengaruhi ketersediaan fasilitas belajar siswa di rumah dan pendampingan belajar dari orang tua. Siswa berasal dari lingkungan tempat tinggal yang berdekatan dengan sekolah, sehingga memiliki latar belakang sosial yang homogen. Hasil pengamatan selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa siswa lebih mudah memahami materi apabila menggunakan media pembelajaran yang bersifat visual dan konkret (Purwanti *et al.*, 2025). Seperti misalnya siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik lebih aktif ketika pembelajaran yang melibatkan praktik atau interaksi langsung dengan media. Karakteristik tersebut menunjukkan bahwa siswa kelas V membutuhkan media pembelajaran yang mampu menggambarkan konsep secara nyata dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Pada analisis kemampuan awal siswa telah memiliki pengetahuan dasar mengenai makhluk hidup dan lingkungannya, seperti mengenal jenis-jenis tumbuhan dan hewan. Namun, pemahaman siswa terkait hubungan antara komponen biotik dan abiotik serta peran masing-masing komponen dalam suatu ekosistem masih terbatas. Pada penelitian ini peneliti memilih siswa dengan kemampuan yang beragam yang terdiri dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, rendah dan sedang. Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh guru kelas V, gaya belajar siswa kelas V bervariasi yang terdiri dari gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. siswa yang memiliki gaya belajar visual sebanyak 8 siswa, siswa yang memiliki gaya belajar auditori sebanyak 4 siswa, dan siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik sebanyak 9 siswa. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu mengakomodasi ketiga gaya belajar tersebut. Visualisasi dalam diorama membantu siswa memahami hubungan antar komponen dalam ekosistem secara lebih konkret dibandingkan dengan metode ceramah (Fitriyani, 2024).

### **Menentukan tujuan pembelajaran**

Pada tahap ini dilakukan perumusan tujuan pembelajaran berdasarkan capaian pembelajaran untuk kelas V Fase C pada materi ekosistem. Tujuan Pembelajaran, terdiri dari kompetensi dan isi. Kompetensi adalah kemampuan yang meliputi sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat ditunjukkan oleh siswa, sedangkan isi merupakan ilmu inti yang utama (Prabaningrum & Sayekti, 2023). Rumusan tujuan pembelajaran dapat dikembangkan dengan menggunakan pola ABCD. Adapun materi yang digunakan pada penelitian ini adalah materi ekosistem untuk kelas V SD. Pada tahapan ini Capaian Pembelajaran dibagi menjadi tiga tujuan pembelajaran yang dirumuskan dengan pola ABCD, yang terdiri dari audience, *behaviour*, *condition*, dan *degree* (Ramadhan & Hakim, 2024). Pada perumusan tujuan pembelajaran, peneliti membagi Capaian Pembelajaran menjadi tiga tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran meliputi kemampuan siswa dalam menjelaskan hubungan antar komponen biotik dan abiotik, menentukan pengaruhnya terhadap ekosistem, serta menguraikan hubungan saling ketergantungan antar komponen dalam menjaga kestabilan ekosistem. Masing-masing tujuan pembelajaran tersebut digunakan pada setiap pertemuan.

### **Memilih metode, media, dan bahan ajar**

Pada tahap ini dilakukan pemilihan metode, media, dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Metode pembelajaran yang digunakan adalah metode kooperatif. Metode ini dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang

mebutuhkan interaksi sosial dalam belajar. Penerapan model pembelajaran kooperatif memberikan kesempatan kepada siswa untuk berinteraksi dengan anggota kelompok, berkomunikasi secara efektif, bekerja sama, serta mengembangkan sikap saling menghargai. Selain itu, siswa juga dilatih untuk mendengarkan dengan baik dan menghormati pendapat orang lain (Gagaramusu *et al.*, 2025).

Metode kooperatif didasarkan pada teori konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui interaksi sosial dan pengalaman belajar yang bermakna (Haryanto, 2023). Proses ini menunjukkan bahwa keterlibatan aktif siswa dan pertukaran informasi antar siswa sangat berperan dalam membantu terbentuknya pemahaman yang lebih baik (Puspaningrum & Wanawati, 2025). Untuk tercapainya tujuan pembelajaran dibutuhkan media yang mampu membantu menyampaikan informasi dalam pembelajaran. Penggunaan media yang menarik dapat menambah motivasi siswa dalam kegiatan belajar. Media pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran bisa untuk memudahkan tercapainya tujuan dalam pembelajaran (Sari *et al.*, 2023).

Media yang digunakan adalah media diorama ekosistem. Pemilihan media ini disesuaikan dengan karakteristik siswa yang memiliki gaya belajar visual, audio, dan kinestetik. Media diorama dirancang untuk menampilkan komponen ekosistem secara nyata sehingga dapat membantu siswa memahami konsep yang abstrak. Pada tahap ini, media diorama dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa kelas V SD pada materi ekosistem. Perancangan dilakukan dengan memperhatikan bentuk media, bahan yang digunakan, warna, serta komponen-komponen yang ada di dalam media.



**Gambar 1.** Desain Media Diorama



**Gambar 2.** Media Diorama

Media diorama ini berukuran 50x50 cm. Media ini dirancang menggunakan bahan yang aman dan mudah digunakan oleh siswa. Setiap komponen disusun dengan tampilan yang menarik dan menggunakan warna yang bervariasi agar dapat menarik perhatian siswa selama pembelajaran. Hal ini disesuaikan dengan

karakteristik siswa sekolah dasar yang cenderung lebih tertarik pada media pembelajaran yang visual, konkret, dan berwarna, sehingga dapat membantu meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran (Fitriyani, 2024). Media diorama dilengkapi dengan buku panduan yang berisi penjelasan komponen, langkah penggunaan, serta cara perawatan media. Materi yang disajikan meliputi komponen ekosistem, jenis ekosistem, peran dalam ekosistem, dan cara menjaga ekosistem terdapat pada bahan ajar yang kemudian akan dibagikan kepada siswa sebagai bahan bacaan.

**Memanfaatkan teknologi, media, dan bahan ajar di SDN 46 Mataram**

Pada tahap ini dilakukan uji validasi oleh ahli terhadap media dan bahan ajar yang dipilih untuk mengetahui kelayakan dari media yang dikembangkan sebelum diterapkan dalam pembelajaran.

**Validasi media**

Setelah media selesai dikembangkan, tahap selanjutnya adalah melakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi untuk mengetahui kelayakan media sebelum digunakan dalam pembelajaran. Setelah itu, dapat diketahui apakah media yang telah dikembangkan tersebut layak atau tidak (Humaira & Ninawati, 2023). Validasi media dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan media diorama yang dikembangkan sebelum diuji coba. Validasi media dilakukan pada dua dosen PGSD yaitu bapak Jundu Mufakkirul, M.Pd. dan bapak Lalu Raftha Fatech, M.Pd. Hasil validasi media dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Hasil Validasi oleh ahli media

Aspek	Skor
Desain	49
Tampilan	38
Konten	56
<b>Total skor</b>	<b>143</b>

Berdasarkan hasil validasi tersebut, kriteria yang diperoleh dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini.

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Setelah dihitung menggunakan rumus tersebut diperoleh rata-rata nilai V yaitu 0,942 yang termasuk dalam kategori “tinggi” sehingga media dinyatakan layak digunakan. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikategorikan memiliki validitas tinggi yang dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Kategori tingkat kevalidan materi

Rentang skor	Tingkat kevalidan
$v < 0,4$	Validitas lemah
$0,4 \leq v \leq 0,8$	Validitas sedang
$v > 0,8$	Validitas tinggi

Sumber: (Retnawati, 2016)

### Validasi materi

Validasi materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan materi yang akan digunakan untuk mengetahui kekurangan dari media diorama sebelum diuji coba. Validasi materi dilakukan oleh dosen PGSD yaitu bapak Lalu Raftha Fatech, M.Pd. dan Dr. Ilham Handika, M.Pd. Hasil validasi materi dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.** Hasil validasi oleh ahli materi

Aspek	Skor
Pembelajaran	47
Isi materi	47
Kelayakan dalam Pembelajaran	47
<b>Total skor</b>	<b>141</b>

Berdasarkan hasil validasi tersebut, kriteria yang diperoleh dapat dihitung dengan menggunakan rumus di bawah ini.

$$V = \frac{\sum s}{n(c - 1)}$$

Setelah dihitung menggunakan rumus tersebut diperoleh rata-rata nilai V yaitu 0,93. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikategorikan materi memiliki validitas tinggi.

### Validasi instrumen tes

Validasi instrumen tes dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tes yang akan digunakan untuk mengetahui keefektifan media. Instrumen tes diujicobakan kepada siswa di luar sampel penelitian yakni siswa kelas V SDN 10 Mataram Tahun Ajaran 2025/2026 pada hari Senin, 13 April 2026. Berdasarkan hasil analisis validitas butir soal menggunakan rumus *Product Moment*, diperoleh bahwa 9 butir soal *pretest* dinyatakan tidak valid dan 16 butir soal dinyatakan valid. Sedangkan untuk soal *posttest* sebanyak 7 soal dinyatakan tidak valid dan 18 soal dinyatakan valid. Sebanyak 15 soal valid yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian tersebut akan digunakan dalam proses pengambilan data. Tahap berikutnya adalah uji reliabilitas terhadap butir soal yang dinyatakan valid dihitung melalui aplikasi excel dan memperoleh nilai 0,76 dengan kategori tinggi. Berdasarkan kritik dan saran yang sudah diberikan oleh

validator materi, bahwa terdapat beberapa kesalahan penulisan, kemudian memberikan contoh pada setiap peran dalam ekosistem, serta mengurutkan materi dari yang sederhana ke materi yang kompleks. Sedangkan, untuk validator media tidak diberikan revisi dikarenakan media cukup bagus, layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Saran dan komentar yang diberikan pada instrumen yaitu untuk menambahkan gambar dan narasi pada beberapa soal, kemudian menambahkan petunjuk pengerjaan soal dan mendeskripsikan kembali kasus yang digunakan pada soal sehingga materi dan instrumen tes yang telah direvisi dinyatakan sangat layak dan siap digunakan dalam pembelajaran pada materi ekosistem.

### Mengembangkan partisipasi siswa dalam pembelajaran

Setelah media diorama melalui tahap validasi dan dinyatakan valid, maka selanjutnya dilakukan tahap implementasi atau tahap uji coba produk untuk mengetahui kelayakan produk dan untuk meminimalisir kekurangan produk berdasarkan respon guru dan siswa (Jumhari *et al.*, 2025). Tahapan uji coba dilakukan dengan menggunakan uji coba kelompok kecil pada 6 siswa dan kelompok besar kepada 15 siswa SDN 46 Mataram. Pemilihan subjek dilakukan dengan mempertimbangkan variasi kemampuan siswa, yaitu siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini diawali dengan pemberian soal *pretest* kepada siswa. Kegiatan *pretest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait materi ekosistem sebelum menggunakan media diorama berbasis deep learning dalam proses pembelajaran. Setelah pengerjaan *pretest* selesai, peneliti mulai menjelaskan materi secara singkat mengenai komponen ekosistem, hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya, serta permasalahan yang dapat terjadi dalam ekosistem dengan bantuan media diorama. Pada tahap ini, pembelajaran dilakukan melalui kegiatan tanya jawab agar siswa lebih aktif dalam mengemukakan pendapat dan menghubungkan materi dengan pengalaman yang mereka miliki.

Melalui kegiatan pengamatan, siswa diminta menganalisis berbagai permasalahan yang terdapat pada media diorama, seperti kerusakan lingkungan, pencemaran, maupun ketidakseimbangan ekosistem. Setelah kegiatan pengamatan dan penjelasan materi selesai, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok belajar. Pada kegiatan kelompok, siswa berdiskusi sambil mengamati media diorama untuk memecahkan masalah yang telah disajikan. Dalam proses ini, siswa bekerja sama untuk menemukan solusi terhadap permasalahan lingkungan yang terdapat pada media serta menyampaikan hasil diskusi kelompok. Pada kegiatan penutup, siswa diberikan soal *posttest* untuk

mengetahui peningkatan pemahaman siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media diorama ekosistem berbasis *deep learning*. Berikut ini hasil angket respon siswa setelah diterapkannya media pembelajaran diorama ekosistem berbasis *deep learning*.

**Tabel 4.** Hasil angket respon siswa

Tahap	Persentase	Kriteria
Uji coba kelompok kecil	86%	Sangat praktis
Uji coba kelompok besar	84%	Sangat praktis
Respon guru	94%	Sangat praktis

Berdasarkan kriteria hasil respon siswa terhadap media diorama dinyatakan “sangat praktis” dengan memperoleh skor 86%, sehingga media diorama yang dikembangkan dapat digunakan dalam uji coba kelompok besar. Berdasarkan hasil angket respon siswa dan perhitungan persentase tingkat kepraktisan media untuk uji coba kelompok besar yang dilakukan oleh 15 siswa kelas V SDN 46 Mataram, diketahui bahwa tingkat kepraktisan sebesar 84% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan angket respon guru diperoleh skor 94% dengan kategori “sangat praktis” dengan rata-rata skor 4,7 dari setiap item sehingga media diorama dinyatakan sangat praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

Adapun hasil belajar dan literasi lingkungan siswa sebelum dan sesudah menggunakan media diukur menggunakan tes dan angket literasi lingkungan yang dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 5.** Hasil belajar siswa

Hasil belajar	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Rata-rata N-gain
Uji coba kelompok kecil	70,5	83,3	0,497
Uji coba kelompok besar	63.733	80	0.482

Berdasarkan hasil yang diperoleh, terdapat peningkatan nilai siswa setelah menggunakan media diorama. Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata N-gain pada uji coba kelompok kecil secara keseluruhan sebesar 0,497 yang menunjukkan bahwa peningkatan nilai siswa berada pada kriteria sedang. Sedangkan pada uji coba kelompok besar, rata-rata nilai N-gain siswa yaitu 0,482 yang menunjukkan bahwa peningkatan nilai siswa berada pada kriteria sedang.

Selain itu, peningkatan juga terlihat pada literasi lingkungan siswa, dengan nilai rata-rata N-gain sebesar 0,580 pada kelompok kecil dan 0,450 pada kelompok

besar yang keduanya termasuk dalam kategori sedang. Adapun hasil angket literasi lingkungan dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 6.** Hasil angket literasi lingkungan

Literasi lingkungan	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	Rata-rata N-gain
Uji coba kelompok kecil	73.33	87.667	0.580
Uji coba kelompok besar	77	86	0.450

Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan literasi lingkungan siswa setelah pembelajaran. Jika ditinjau berdasarkan tingkatan literasi lingkungan menurut Charles E. Roth, maka sebagian besar siswa berada pada tingkat fungsional. Hal ini ditunjukkan dari kemampuan siswa dalam memahami konsep dasar lingkungan serta menjelaskan hubungan sederhana, namun belum sepenuhnya mampu menganalisis permasalahan secara mendalam atau mengambil keputusan secara mandiri yang mencerminkan tingkat operasional (Roth, 1992).

**Evaluasi dan Revisi**

Setelah tahap uji coba selesai dilaksanakan, selanjutnya tahap terakhir yaitu evaluasi. Tahap evaluasi yang dimaksud adalah evaluasi dari kegiatan pada tahap-tahapan sebelumnya. Data-data hasil evaluasi didapatkan dari hasil uji validasi ahli media, hasil uji validasi materi, hasil respon siswa, serta hasil tes belajar siswa pada uji coba media diorama. Tujuan utama dari tahap ini adalah untuk melihat keberhasilan siswa dalam belajar serta melakukan perbaikan terhadap strategi, media, dan teknologi yang digunakan agar pembelajaran menjadi lebih baik (Alwi *et al.*, 2024).

Data-data hasil evaluasi didapatkan dari hasil uji validasi ahli media, hasil uji validasi materi, hasil respon siswa, serta hasil tes belajar siswa pada uji coba media diorama. Pada penelitian ini hasil uji validitas media diorama memperoleh hasil sangat layak dari validator media berdasarkan saran dan masukan sebagai bahan perbaikan media. Selanjutnya hasil respon siswa terhadap media diorama pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar memperoleh kategori sangat praktis. Pada pengembangan media ini, beberapa tahapan sudah dilewati dan dilakukan dengan adanya saran dan masukan dari validator ahli yaitu pada ahli materi dan instrumen tes.

**Kelayakan media diorama ekosistem**

Media pembelajaran dikatakan layak apabila memenuhi kriteria validitas isi, tampilan, dan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran. Menurut

Sugiyono (2022), suatu produk hasil pengembangan dinyatakan layak apabila telah melalui proses validasi oleh ahli dan memenuhi standar yang ditetapkan. Dalam penelitian ini, media diorama telah melalui tahap validasi dan dinyatakan layak oleh validator (Sugiyono, 2022). Berdasarkan hasil validasi, diperoleh nilai rata-rata validitas media sebesar 0,942 dan validitas materi sebesar 0,93. Nilai tersebut termasuk dalam kategori validitas tinggi, sehingga media diorama yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran.

Media diorama dikatakan layak karena telah memenuhi beberapa indikator kelayakan. Pertama, media mampu menarik perhatian siswa. Hal ini terlihat dari desain diorama yang menggunakan warna yang bervariasi dan tampilan yang menarik, sehingga membuat siswa lebih fokus saat pembelajaran berlangsung (Karunia *et al.*, 2026). Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran kognitif yang menyatakan bahwa media visual dapat membantu siswa dalam memahami konsep karena informasi disajikan secara konkret dan mudah diamati (Fitriyani, 2024).

Media ini dapat digunakan secara berulang dalam pembelajaran tanpa mengalami kesulitan dalam penggunaannya. Hal ini menunjukkan bahwa media tidak hanya layak dari segi tampilan, tetapi juga dari segi kepraktisan. Selain itu, media diorama juga mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini didukung oleh hasil respon siswa pada uji coba kelompok kecil sebesar 86% dan kelompok besar sebesar 84% yang termasuk dalam kategori sangat praktis. Respon guru juga menunjukkan persentase sebesar 94% dengan kategori sangat praktis, yang berarti media ini mudah digunakan dan membantu dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil dari validasi ahli, respon siswa, dan respon guru, dapat disimpulkan bahwa media diorama yang dikembangkan memiliki tingkat kelayakan yang tinggi dan sangat sesuai digunakan dalam pembelajaran pada materi ekosistem (Nurtiansyah & Wardhani, 2023).

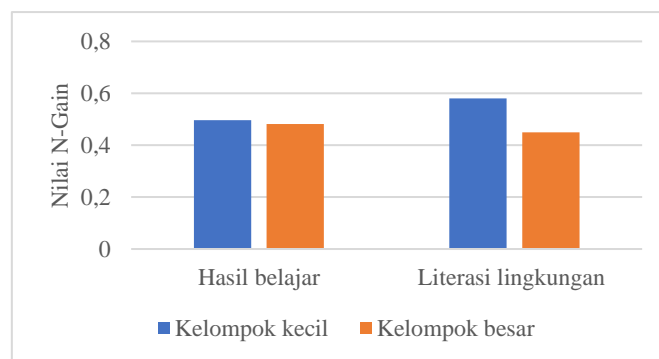
### Kepraktisan media diorama ekosistem

Kepraktisan media merupakan aspek penting untuk mengetahui kemudahan penggunaan media dalam pembelajaran. Pada penelitian ini, kepraktisan media diorama diukur dengan angket respon siswa dan guru setelah penggunaan media. Berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil, diperoleh persentase respon siswa sebesar 86% dengan kategori sangat praktis. Hal ini menunjukkan bahwa media diorama mudah digunakan, menarik, dan dapat membantu siswa dalam memahami materi (Nurtiansyah & Wardhani, 2023). Pada uji coba kelompok besar memperoleh persentase respon siswa sebesar 84% yang juga termasuk dalam kategori sangat praktis. Sedangkan pada angket repon guru terhadap media memperoleh skor 94% dengan

kategori “Sangat Praktis” semakin memperkuat bahwa media ini mudah dioperasikan, menarik, dan relevan dengan kebutuhan kelas. Hasil ini menunjukkan bahwa media diorama tidak hanya layak digunakan, tetapi juga efektif dalam mendukung proses pembelajaran di kelas. Dapat disimpulkan bahwa media diorama ekosistem berbasis *deep learning* yang dikembangkan memiliki tingkat kepraktisan yang sangat tinggi dan sesuai digunakan dalam pembelajaran. Media ini dianggap praktis karena tidak hanya memudahkan siswa memahami materi, tetapi juga membantu guru dalam menyampaikan konsep ekosistem secara kontekstual tanpa harus membawa siswa ke lapangan secara langsung (Khoirunnisa *et al.*, 2025).

### Keefektifan media diorama ekosistem

Media pembelajaran dikatakan efektif apabila mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Benjamin Bloom yang menyatakan bahwa keberhasilan pembelajaran dapat dilihat dari perubahan kemampuan kognitif siswa setelah proses pembelajaran berlangsung (Gunawan & Palupi, 2023). Pada penelitian ini, keefektifan media diorama diukur melalui hasil *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan nilai N-gain. Implementasi media diorama dilakukan pada siswa kelas V SDN 46 Mataram. Implementasi ini dilakukan dengan dua tahapan, yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Pada uji coba kelompok kecil terdiri dari 6 siswa. Sedangkan pada uji coba kelompok besar terdiri dari 15 siswa.



**Gambar 3.** Keefektifan media diorama

Pada uji coba kelompok kecil, diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,497 yang termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media diorama. Pada uji coba kelompok besar, diperoleh nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,482 yang juga berada pada kategori sedang. Selain itu, untuk hasil angket literasi lingkungan siswa memperoleh rata-rata N-Gain sebesar 0,580 pada uji coba kelompok kecil dan pada uji coba kelompok besar 0,450 yang termasuk

dalam kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media diorama ekosistem berbasis *deep learning* mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ekosistem. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media diorama yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan literasi lingkungan siswa (Yuliasih *et al.*, 2025).

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan media diorama pada materi ekosistem berbasis *deep learning* untuk siswa kelas V SDN 46 Mataram, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan media diorama berdasarkan hasil validasi ahli menunjukkan kategori sangat layak. Hal ini dibuktikan dengan nilai validasi media sebesar 0,942 dan validasi materi sebesar 0,93 yang keduanya termasuk dalam kategori validitas tinggi. Dengan demikian, media diorama dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Media diorama ekosistem berbasis *deep learning* dikategorikan efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan literasi lingkungan siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata N-gain hasil belajar sebesar 0,497 untuk uji coba kelompok kecil dan 0,482 untuk uji coba kelompok besar dengan kategori sedang. Nilai rata-rata N-gain literasi lingkungan sebesar 0,580 uji coba kelompok kecil dan 0,450 uji coba kelompok besar dengan kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa media diorama ekosistem berbasis *deep learning* terbukti mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi ekosistem.

## Ucapan Terimakasih

Penulis menyampaikan terima kasih kepada dosen pembimbing, pihak sekolah, serta responden yang telah memberikan bantuan dan partisipasi pada penelitian ini sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.

## Referensi

- Alwi, Sulistiyo, R. K. A., Aman, Y., Tania, I., & Marhamah. (2024). Implementasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dengan Menggunakan Model (Assure) di SMK Iman dan Taqwa Darurrahim Jakarta. *Islamic Management: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(1), 415–428. <https://doi.org/10.30868/im.v7i01.6142>
- Andayani, T., & Madani, F. (2023). Peran Penilaian Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Siswa di Pendidikan Dasar. *Jurnal Educatio*, 9(2), 924–930. <https://doi.org/https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4402>
- Annisa, Asrin, & Khair, B. N. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus I Kecamatan Kuripan Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 620–627. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.547>
- Batubara, H. H. (2022). *Media Pembelajaran Praktis*. Semarang: CV. Graha Edu.
- Cahyani, P. L., Harjono, A., Erfan, M., & Muhammad, T. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Siklus Air pada Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 551–559.
- Fitriyani, D. A. (2024). Development Of Innovative Diorama Learning Media To Improve Student Learning Outcomes In Class IV Science And Science Subject. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 57(3), 656–665. <https://doi.org/10.23887/jpp.v57i3.77681>
- Gagaramusu, Y. B. M., Wildani, Rizal, Lapasere, S., & R., A. M. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Stick untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPAS. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 10(4), 144–155. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v10i4.25765>
- Ghaniem, A. F., Rasa, A. A., Oktora, A. H., & Yasella, M. (2021). *Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD Kelas V (1 ed.)*. Jakarta: Pusat Perbukuan Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Komplek Kemdikbudristek Jalan RS. Fatmawati, Cipete, Jakarta Selatan.
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2023). Taksonomi Bloom-Revisi Ranah Kognitif: Kerangka Landasan untuk Pengajaran, dan Asesmen.
- Haryanto, S. (2023). *Dasar-Dasar Konstruktivisme (1 ed.)*. Malang: CV. Seribu Bintang.
- Humaira, T., & Ninawati, M. (2023). Development of Contextual Media Diorama of Water Cycle in Science Subject in Elementary School. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 9(4), 631–641. <https://doi.org/10.31949/jcp.v9i4.5653>
- Indrawan, I. P. O., Lepiyanto, A., Juniari, N. W. M., Intaran, I. N., & Sri, A. A. I. R. (2022). Penumbuhan Literasi Lingkungan di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(1), 21–31. <https://doi.org/10.23887/jippg.v5i1.47385>
- Juhrodin, U. (2022). *Teori & Implementasi Jean Piaget*. Bandung: Academia Edu.
- Jumhari, S., Aulia, R., Astiana, W., & Suranti, N. M. Y. (2025). Inovasi Kartu Kuartet Etnosains NTB Untuk Melatih Kemampuan 4C Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(4b), 163–169. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i4b.4358>

- Karunia, Q., Ilhamdi, M. L., & Nurwahidah. (2026). Pengembangan Media Pembelajaran Fun Thinkers Book terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN 4 Bajur Mataram. *CJPE: Cokroaminoto Journal of Primary Education*, 9(1), 88–102. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/cjpe.9.1.2026.7964>
- Khoirunnisa, R., Wahyuni, H. I., & Faradita, M. N. (2025). Analisis Motivasi Belajar Peserta Didik Setelah Penggunaan Media Diorama Dengan Model PJBL Pada Pembelajaran IPAS di SD. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 250–263. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.34265>
- Nurtiansyah, R., & Wardhani, D. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Dengan Menggunakan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V SD Materi Ekosistem. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(6), 1047–1054. <https://doi.org/10.22460/collase.v6i6.17440>
- Prabaningrum, W. F., & Sayekti, I. C. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 6(2), 374–383. <https://doi.org/10.31949/jee.v6i2.5326>
- Purwanti, R., Istiningsih, S., & Sobri, M. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Diorama terhadap Hasil Belajar IPAS pada Siswa Kelas V di SDN 7 Ampenan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(3), 2823–2831.
- Puspaningrum, M. R., & Wanawati, A. (2025). Efektivitas Model Kooperatif Jigsaw dalam Meningkatkan Penguasaan Konsep-Konsep Dasar Sains. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5(04), 975–984. <https://doi.org/https://doi.org/10.57008/jjp.v5i04.1950>
- Ramadhan, T. W., & Hakim, Z. (2024). *Desain dan Perencanaan pembelajaran* (1 ed.). Bangkalan: STAI DHI Press.
- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)*. Yogyakarta: Parama Publishing.
- Rizkasari, E. (2023). Profil pelajar Pancasila sebagai upaya menyiapkan generasi emas Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 50–60. <https://doi.org/10.30659/pendas.10.1.50-60>
- Roth, C. E. (1992). *Environmental Literacy: It's Roots, Evolution, and Direction in the 1990s*. ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education., 1–51.
- Sari, W. N., W, S. S., & Fajrie, N. (2023). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran dalam Materi Pembelajaran Ekosistem untuk Kelas V SD di Kecamatan Winong Kabupaten Pati Jawa Tengah. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2472–2480. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1594>
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., & Russel, J. D. (2008). *Instructional Technology and Media For Learning*. New Jersey: Upper Saddle River.
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan (Research and Development/ R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suresman, E., Febrianti, F. A., & Dallyono, R. (2023). Implementation of i-Spring Suite to Improve Students' Learning for Critical Thinking Skills in Natural Science. *Cakrawala Pendidikan*, 42(2), 433–446. <https://doi.org/10.21831/cp.v42i2.53646>
- Susilowati, Suciati, Saputro, S., & Muzzazinah. (2025). Enhancing Pedagogical Content Knowledge of Preservice Science Teacher Students Through the Inquiry Reflective Teaching Model. *Cakrawala Pendidikan*, 44(2), 358–377. <https://doi.org/10.21831/cp.v44i2.79010>
- Suyanto ... Damarjati, T. (2025). *Naskah Akademik Pembelajaran Mendalam Menuju Pendidikan Bermutu untuk Semua*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Pembelajaran Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia.
- Taufik, N., Magfirah, R., Salmawati, & Nasharuddin. (2025). Pengembangan Media Diorama Dan Media Visual Untuk Meningkatkan Pemahaman Tentang Kesehatan dan Kebersihan Diri. *Jiic: Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(2), 2607–2613.
- Yuliasih, D. F., Suryanti, & Gunansyah, G. (2025). Profil Literasi Lingkungan Siswa Dalam Mendukung SDGS di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 2477–2143. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.24763>