

PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA IPA BERBASIS BUDAYA LOKAL DALAM MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V SD**Fifi Arfiani¹, Rahmawati², Salwa Rufaida³**Universitas Muhammadiyah Makassar^{1,2,3}e-mail: fifiarfiani2024b@gmail.com, rahmawatisyam@unismuh.ac.id, salwa@unismuh.ac.id

Diterima: 16/08/2026; Direvisi: 29/08/2026; Diterbitkan: 09/09/2026

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA serta belum optimalnya penggunaan media pembelajaran yang kontekstual dan berbasis budaya lokal. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media diorama IPA berbasis budaya lokal yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model DDD-E yang meliputi *Decide*, *Design*, *Develop*, dan *Evaluate*. Subjek uji efektivitas terdiri atas 26 siswa kelas V SD Negeri Kalia. Data dikumpulkan melalui validasi ahli, angket respons guru dan siswa, observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta tes keterampilan berpikir kritis. Data dianalisis menggunakan Aiken's V, analisis kepraktisan, N-Gain, dan *Paired Samples t-Test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media diorama IPA berbasis budaya lokal memiliki validitas tinggi dengan nilai Aiken's V sebesar 0,99. Kepraktisan media ditunjukkan oleh respons guru sebesar 91,6% dan respons siswa sebesar 91%, sedangkan keterlaksanaan pembelajaran mencapai 94,23% dengan kategori sangat baik. Keterampilan berpikir kritis siswa meningkat dari rata-rata skor 41,95 pada *pretest* menjadi 86,44 pada *posttest*, dengan nilai N-Gain sebesar 0,77 yang termasuk kategori tinggi. Peningkatan terjadi pada seluruh indikator, yaitu *interpretation* (0,75), *analysis* (0,77), *evaluation* (0,78), *inference* (0,86), dan *explanation* (0,74). Peningkatan tertinggi terdapat pada indikator *inference* (0,86), sedangkan terendah pada *explanation* (0,74), meskipun keduanya berada dalam kategori tinggi. Hasil *Paired Samples t-Test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media. Dengan demikian, media diorama IPA berbasis budaya lokal dinyatakan valid, praktis, dan menunjukkan efektivitas dalam mendukung peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: *Media Diorama, Budaya Lokal, Keterampilan Berpikir Kritis***ABSTRACT**

This study was motivated by the low level of students' critical thinking skills in science learning and the suboptimal use of contextual learning media based on local culture. This study aimed to develop a local culture-based science diorama that is valid, practical, and effective in improving the critical thinking skills of fifth-grade elementary school students. This study employed a *Research and Development* (R&D) method using the DDD-E model, which consists of *Decide*, *Design*, *Develop*, and *Evaluate*. The effectiveness test involved 26 fifth-grade students at SD Negeri Kalia. Data were collected through expert validation, teacher and student response questionnaires, observations of learning implementation, and critical thinking skills tests. The data were analyzed using Aiken's V, practicality analysis, N-Gain, and the *Paired Samples t-Test*. The results showed that the local culture-based science diorama had high validity, with an Aiken's V coefficient of 0.99. The practicality of the media was indicated

Copyright (c) 2024 ELEMENTARY: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar

 <https://doi.org/10.51878/elementary.v6i4.15222>

by teacher and student responses of 91.6% and 91%, respectively, while learning implementation reached 94.23%, categorized as very good. Students' critical thinking skills increased from a mean pretest score of 41.95 to a posttest score of 86.44, with an N-Gain score of 0.77, categorized as high. Improvements occurred across all critical thinking indicators: *interpretation* (0.75), *analysis* (0.77), *evaluation* (0.78), *inference* (0.86), and *explanation* (0.74). The highest improvement was found in *inference* (0.86), while the lowest was found in *explanation* (0.74), although both were categorized as high. The *Paired Samples t-Test* yielded a significance value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant difference in students' critical thinking skills before and after using the media. Therefore, the local culture-based science diorama was considered valid, practical, and demonstrated effectiveness in supporting the improvement of fifth-grade elementary school students' critical thinking skills..

Keywords: *Science Diorama; Local Culture; Critical Thinking Skills*

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada penguasaan konsep, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir kritis yang diperlukan siswa untuk memahami fenomena, menganalisis informasi, dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan pada siswa sekolah dasar karena berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami informasi, menganalisis permasalahan, dan menentukan keputusan berdasarkan pertimbangan yang tepat. Penelitian MY et al. (2023) menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan dalam proses pembelajaran siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, pembelajaran perlu dirancang melalui aktivitas yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menganalisis informasi, menghubungkan berbagai fakta, dan menyelesaikan permasalahan. Pentingnya pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA juga didukung oleh penelitian Landina & Agustiana (2022) yang menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis kasus pada muatan IPA kelas V dapat digunakan untuk mendukung peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pemilihan media dan penyajian aktivitas pembelajaran yang sesuai dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat dalam proses berpikir secara lebih aktif.

Pembelajaran IPA dapat menjadi sarana untuk melatih siswa berpikir logis, analitis, dan kritis, serta mengembangkan kemampuan memecahkan masalah (Sulistriani et al., 2021). Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran IPA juga perlu memberikan pengalaman belajar yang konkret dan representatif agar siswa dapat mengamati objek atau fenomena secara langsung dan membangun pemahaman melalui pengalaman yang bermakna (Manuarti & Putra, 2021). Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan konteks lingkungan belajar menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis.

Selain penggunaan media yang konkret, pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran dapat menjadi salah satu cara untuk menghadirkan pengalaman belajar yang lebih dekat dengan kehidupan siswa. Dalam konteks pendidikan, integrasi budaya lokal dalam pembelajaran dapat menjadi sarana yang efektif untuk menanamkan nilai-nilai luhur sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa (Ardi et al., 2024). Hal tersebut didukung oleh Nurhidayati (2021) yang menjelaskan bahwa pembelajaran budaya lokal memiliki potensi besar dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis karena di dalamnya terkandung

berbagai kearifan yang mendorong siswa untuk melakukan analisis, refleksi, dan evaluasi terhadap nilai-nilai kehidupan. Laksana & Widiastika (2017) mengembangkan multimedia pembelajaran tematik berbasis budaya lokal pada sekolah dasar, yang menunjukkan bahwa unsur budaya lokal dapat diintegrasikan ke dalam media pembelajaran sebagai bagian dari konteks pembelajaran siswa. Integrasi tersebut memberikan peluang untuk menghubungkan materi pembelajaran dengan lingkungan sosial dan budaya yang dikenal oleh siswa. Dalam konteks pembelajaran IPA, budaya lokal dapat digunakan sebagai konteks untuk menghubungkan konsep-konsep ilmiah dengan fenomena dan aktivitas yang ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Woda & Hadi (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis budaya lokal dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian tersebut menemukan bahwa pengintegrasian konten budaya lokal ke dalam kegiatan pembelajaran secara efektif dapat mendorong siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan merefleksikan informasi secara logis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran tidak hanya dapat memberikan konteks belajar yang relevan, tetapi juga berpotensi mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, penerapan pembelajaran berbasis budaya lokal perlu didukung oleh media yang sesuai dengan konteks dan kondisi lingkungan belajar siswa.

Namun, kondisi tersebut belum sepenuhnya dapat diterapkan di SD Negeri Kalia, Kabupaten Tojo Una-Una, Sulawesi Tengah. Sekolah yang berada di wilayah pesisir ini menghadapi keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, termasuk akses listrik yang hanya tersedia pada malam hari. Kondisi tersebut menyebabkan penggunaan media pembelajaran berbasis perangkat elektronik kurang optimal. Hasil observasi terhadap enam guru menunjukkan bahwa 83,3% guru masih dominan menggunakan buku teks sebagai sumber belajar utama, sedangkan media pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada papan tulis dan Lembar Kerja Siswa (LKS) cetak. Selain keterbatasan media, pembelajaran IPA juga belum mengoptimalkan potensi budaya lokal sebagai sumber belajar karena keterbatasan pemahaman guru dalam mengintegrasikan budaya lokal ke dalam materi IPA. Akibatnya, pembelajaran cenderung berlangsung secara teoretis dan kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

Permasalahan tersebut berkaitan dengan rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil observasi pra-penelitian pada 22–29 Oktober 2025 terhadap 21 siswa kelas V menunjukkan bahwa hanya 14,28% siswa yang mampu mengajukan pertanyaan analitis ketika guru menyampaikan materi dan 28,57% siswa yang mampu memberikan argumen dengan dasar yang jelas. Sebaliknya, 71,42% siswa masih tampak pasif, terutama ketika diminta menjelaskan alasan atas jawaban atau memberikan tanggapan terhadap pertanyaan guru. Hasil tes pra-penelitian juga menunjukkan bahwa hanya 38,09% siswa yang mampu memberikan jawaban disertai alasan yang logis dan jelas, sedangkan 61,90% siswa masih mengalami kesulitan dalam menilai pernyataan secara kritis dan memberikan argumentasi yang memadai. Temuan tersebut menunjukkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran IPA yang mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kondisi nyata kemampuan siswa di lapangan.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah menyediakan media pembelajaran yang konkret, visual, kontekstual, dan sesuai dengan kondisi sekolah. Media pembelajaran dapat membantu mengarahkan siswa dalam memahami konsep sekaligus mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis (Sinaga & Anas, 2022). Salah satu media yang potensial digunakan adalah diorama. Media diorama merupakan media tiga

dimensi yang merepresentasikan suatu objek atau lingkungan dalam bentuk yang lebih kecil sehingga memungkinkan siswa mengamati suatu fenomena secara visual dan konkret. Penggunaan diorama dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa memahami konsep yang kompleks melalui kegiatan pengamatan, analisis, dan diskusi (Nasution & Anas, 2024; Utami & Kusumawati, 2025). Selain itu, karakteristik diorama sebagai media non-digital sesuai dengan kondisi SD Negeri Kalia yang memiliki keterbatasan akses listrik dan sarana teknologi.

Penggunaan diorama akan menjadi lebih kontekstual apabila diintegrasikan dengan budaya lokal yang dekat dengan kehidupan siswa. Sebagian besar siswa SD Negeri Kalia berasal dari masyarakat Bajo yang memiliki keterkaitan erat dengan lingkungan laut. Kondisi tersebut menyediakan berbagai fenomena sosial, budaya, dan lingkungan yang dapat dikaitkan dengan pembelajaran IPA. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini mengintegrasikan karakteristik lingkungan laut masyarakat Bajo melalui miniatur rumah panggung di atas laut, perahu tradisional, kacamata renang tradisional, aktivitas Bapongka atau Babangi, serta alat tangkap ikan tradisional yang mencerminkan praktik masyarakat dalam memanfaatkan dan menjaga lingkungan perairan. Integrasi tersebut memungkinkan siswa mempelajari konsep IPA melalui fenomena yang dekat dengan kehidupan mereka sekaligus menghubungkan pengetahuan ilmiah dengan pengalaman dan budaya yang telah dikenal.

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa media diorama memiliki potensi dalam pembelajaran IPA. Nasution & Anas (2024) serta Karimah et al. (2023) mengembangkan media diorama pada materi siklus air yang diarahkan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dewi & Tyas (2025) mengembangkan media diorama berbasis *Problem Based Learning* pada materi daur air untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V, sedangkan Hermayunita et al. (2024) mengembangkan media diorama tiga dimensi pada materi sistem tata surya dengan hasil validitas dan kepraktisan yang tinggi. Lailiyah & Widiyono (2023) juga menunjukkan bahwa media diorama berbasis STEAM dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa diorama telah dimanfaatkan sebagai media visual tiga dimensi untuk menghadirkan objek atau fenomena secara konkret dalam pembelajaran IPA.

Namun, penelitian-penelitian tersebut masih menyisakan kesenjangan penelitian (*research gap*). Pengembangan media diorama yang telah dilakukan umumnya berfokus pada materi pembelajaran tertentu dan peningkatan hasil belajar atau keterampilan berpikir kritis, tetapi belum mengintegrasikan budaya lokal masyarakat pesisir secara eksplisit ke dalam media diorama IPA sebagai konteks untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Dengan demikian, terdapat kebutuhan akan media pembelajaran yang tidak hanya konkret dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, tetapi juga mampu menghubungkan konsep IPA dengan lingkungan sosial-budaya yang secara nyata dekat dengan kehidupan siswa. Kesenjangan ini menjadi semakin penting pada sekolah yang memiliki keterbatasan sarana teknologi, seperti SD Negeri Kalia, sehingga diperlukan media non-digital yang kontekstual sekaligus relevan dengan karakteristik lingkungan belajar siswa.

Penelitian ini mengisi kesenjangan tersebut melalui pengembangan media diorama IPA berbasis budaya lokal masyarakat Bajo yang mengintegrasikan lingkungan laut dan praktik kehidupan masyarakat pesisir ke dalam representasi pembelajaran IPA. Media tidak hanya menyajikan objek ekosistem secara konkret, tetapi juga memvisualisasikan unsur budaya dan kehidupan masyarakat Bajo, seperti rumah panggung di atas laut, perahu tradisional, kacamata renang tradisional, aktivitas Bapongka atau Babangi, dan alat tangkap ikan tradisional. Integrasi tersebut menjadi unsur kebaruan penelitian karena menghubungkan media diorama tiga

dimensi, konteks budaya lokal masyarakat Bajo, dan pengembangan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. Selain itu, media dikembangkan dalam bentuk non-digital sehingga sesuai dengan keterbatasan sarana dan prasarana sekolah serta memungkinkan siswa belajar melalui fenomena yang dekat dengan lingkungan kehidupan mereka.

Dengan demikian, kebaruan penelitian ini tidak hanya terletak pada penggunaan diorama sebagai media pembelajaran, tetapi juga pada integrasi budaya lokal masyarakat Bajo ke dalam media diorama IPA yang secara khusus dirancang untuk mendukung peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam konteks pembelajaran yang terbatas secara teknologi. Berdasarkan permasalahan dan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media diorama IPA berbasis budaya lokal yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) menggunakan model DDD-E yang terdiri atas empat tahap, yaitu *Decide*, *Design*, *Develop*, dan *Evaluate*. Tahap *Decide* meliputi penetapan tujuan pembelajaran, materi, kemampuan prasyarat, dan sumber daya yang diperlukan. Tahap *Design* mencakup penyusunan *outline* konten, desain tampilan, *flowchart*, dan *storyboard*. Tahap *Develop* meliputi pembuatan media diorama, validasi, dan uji coba produk, sedangkan tahap *Evaluate* dilakukan secara berkelanjutan untuk memperbaiki produk berdasarkan hasil evaluasi dan masukan validator maupun pengguna.

Produk yang dikembangkan berupa media diorama IPA berbasis budaya lokal pada materi rantai dan jaring-jaring makanan dalam topik Harmoni dalam Ekosistem. Validasi produk melibatkan tiga validator, yaitu dua ahli dan satu praktisi. Uji kepraktisan dilakukan melalui uji coba kelompok kecil terhadap 6 siswa SD Negeri 1 Kabalutan dan kelompok besar terhadap 21 siswa kelas V SD Negeri 2 Kabalutan. Uji efektivitas melibatkan 26 siswa kelas V SD Negeri Kalia yang dipilih menggunakan teknik *total sampling* dengan desain *one-group pretest-posttest*. Implementasi media dilakukan dalam pembelajaran IPA dengan model *Problem Based Learning* (PBL), dengan media diorama yang digunakan sebagai sumber belajar konkret untuk mendukung kegiatan pengamatan, identifikasi masalah, analisis, penyelidikan, dan penyusunan kesimpulan.

Data dikumpulkan melalui lembar validasi, angket respons guru dan siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, serta tes keterampilan berpikir kritis. Tes terdiri atas 12 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian yang disusun berdasarkan lima dari enam keterampilan berpikir kritis yang dikemukakan Facione, yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, *inference*, dan *explanation*. Facione juga mengidentifikasi *self-regulation* sebagai keterampilan berpikir kritis keenam, tetapi indikator tersebut tidak diukur dalam penelitian ini karena disesuaikan dengan fokus dan karakteristik instrumen penelitian.

Data yang telah dikumpulkan dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Validitas dianalisis menggunakan indeks Aiken's V, kepraktisan berdasarkan persentase respons guru, respons siswa, dan keterlaksanaan pembelajaran, sedangkan efektivitas dianalisis menggunakan skor *pretest-posttest*, N-Gain, dan *Paired Samples t-Test*. Uji normalitas data dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 22 sebelum pelaksanaan *Paired Samples t-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil Pengembangan dan Validasi Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal

Penelitian ini menghasilkan media diorama IPA berbasis budaya lokal pada materi Harmoni dalam Ekosistem. Media dikembangkan dengan mengintegrasikan konsep ekosistem dengan lingkungan dan budaya masyarakat Bajo. Produk memvisualisasikan lingkungan laut melalui berbagai komponen, antara lain rumah panggung, perahu tradisional, alat tangkap ikan, serta aktivitas masyarakat Bajo yang berkaitan dengan lingkungan perairan. Media dikembangkan melalui tahapan *Decide, Design, Develop*, dan *Evaluate* hingga menghasilkan produk yang siap digunakan dalam pembelajaran. Tampilan produk hasil pengembangan disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal Masyarakat Bajo

Hasil validasi media diperoleh melalui penilaian terhadap beberapa aspek yang mencerminkan kelayakan produk sebelum digunakan dalam pembelajaran. Aspek yang dinilai meliputi *layout*, isi, manfaat, dan bahasa untuk memastikan media diorama telah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik siswa sekolah dasar. Rincian hasil validasi media diorama IPA berbasis budaya lokal disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal

Aspek yang Dinilai	Indeks V Aiken	Kategori
Layout	0,98	Tinggi
Isi	0,98	Tinggi
Manfaat	1,00	Tinggi
Bahasa	1,00	Tinggi
Rata-Rata	0,99	Tinggi

Tabel 1 menunjukkan bahwa seluruh aspek media memperoleh kategori validitas tinggi, dengan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,99. Nilai tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi kelayakan dari aspek tampilan, isi, manfaat, dan bahasa. Media kemudian direvisi berdasarkan masukan validator, terutama pada aspek tampilan, materi, integrasi budaya lokal, dan petunjuk penggunaan. Revisi mencakup penambahan visualisasi materi, pencantuman istilah lokal seperti Bapongka, serta perbaikan pada desain media dengan mengubah sistem pemasangan pembatas akrilik menjadi bersifat bongkar-pasang (*removable*).

Selain validasi terhadap media, validitas isi instrumen penelitian juga menunjukkan hasil yang tinggi. Penilaian validitas dilakukan terhadap angket respons guru, angket respons siswa, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, dan tes keterampilan berpikir kritis untuk memastikan bahwa setiap instrumen telah sesuai dengan aspek yang hendak diukur. Hasil penilaian menunjukkan bahwa nilai Aiken's V angket respons guru sebesar 0,98, angket respons siswa sebesar 0,99, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran sebesar 0,97, dan tes keterampilan berpikir kritis sebesar 0,97. Secara keseluruhan, hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen penelitian memiliki validitas isi yang tinggi dan layak digunakan dalam proses pengumpulan data.

Kepraktisan Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal

Kepraktisan media dinilai melalui respons guru, respons siswa, dan keterlaksanaan pembelajaran. Uji kepraktisan melibatkan uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Hasil respons guru dan siswa disajikan pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Respons Guru

Kepraktisan media dalam penggunaannya di kelas perlu diketahui melalui penilaian dari guru sebagai salah satu pengguna utama media pembelajaran. Penilaian tersebut mencakup tampilan media, kemudahan penggunaan, pemahaman materi, dukungan terhadap keterampilan berpikir kritis, integrasi budaya lokal, dan manfaat media. Hasil penilaian respons guru terhadap media diorama IPA berbasis budaya lokal disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Respons Guru terhadap Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal

Aspek	Persentase	Kategori
Tampilan Media Diorama IPA	90%	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan	90%	Sangat Praktis
Pemahaman Materi	85 %	Sangat Praktis
Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis	95%	Sangat Praktis
Integrasi Budaya Lokal	95%	Sangat Praktis
Manfaat Media	95%	Sangat Praktis
Rata-Rata	91,6%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 2, respons guru terhadap media diorama IPA berbasis budaya lokal memperoleh rata-rata persentase sebesar 91,6% dengan kategori sangat praktis. Hasil penilaian menunjukkan bahwa seluruh aspek yang dinilai, meliputi tampilan media, kemudahan penggunaan, pemahaman materi, pengembangan keterampilan berpikir kritis, integrasi budaya lokal, dan manfaat media, berada dalam kategori sangat praktis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media diorama mudah digunakan dalam pembelajaran, membantu guru dalam menyampaikan materi, serta mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran IPA.

Respons Siswa

Selain memperoleh penilaian dari guru, kepraktisan media juga perlu dilihat berdasarkan pengalaman siswa selama menggunakan produk dalam pembelajaran. Respons siswa digunakan untuk mengetahui tingkat penerimaan media, terutama dari aspek tampilan, kemudahan penggunaan, pemahaman materi, pengembangan keterampilan berpikir kritis,

integrasi budaya lokal, dan manfaat media. Hasil respons siswa terhadap media diorama IPA berbasis budaya lokal disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Respons Siswa terhadap Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal

Aspek	Persentase	Kategori
Tampilan Media Diorama IPA	95%	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan	95%	Sangat Praktis
Pemahaman Materi	87 %	Sangat Praktis
Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis	89%	Sangat Praktis
Integrasi Budaya Lokal	91%	Sangat Praktis
Manfaat Media	89%	Sangat Praktis
Rata-Rata	91%	Sangat Praktis

Berdasarkan Tabel 3, respons siswa terhadap media diorama IPA berbasis budaya lokal memperoleh rata-rata persentase sebesar 91% dengan kategori sangat praktis. Hasil penilaian menunjukkan bahwa seluruh aspek yang dinilai, meliputi tampilan media, kemudahan penggunaan, pemahaman materi, pengembangan keterampilan berpikir kritis, integrasi budaya lokal, dan manfaat media, berada dalam kategori sangat praktis. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media dapat diterima dengan baik oleh siswa dan memberikan pengalaman belajar yang menarik, mudah digunakan, serta membantu siswa memahami materi IPA melalui penyajian yang konkret dan kontekstual.

Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran diamati selama enam kali pertemuan. Persentase keterlaksanaan berturut-turut sebesar 89,94%, 90,46%, 95,55%, 95,69%, 96,78%, dan 96,96%, dengan rata-rata 94,23% dalam kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media diorama IPA berbasis budaya lokal dapat dilaksanakan dengan sangat baik sesuai dengan rancangan pembelajaran yang telah ditetapkan.

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Keterampilan berpikir kritis siswa diukur menggunakan *pretest* dan *posttest* pada 26 siswa kelas V. Pengukuran mencakup lima indikator, yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, *inference*, dan *explanation*. Hasil capaian setiap indikator disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Capaian Keterampilan Berpikir Kritis Berdasarkan Indikator

Indikator	Pretest (%)	Posttest (%)	N-Gain	Kategori
<i>Interpretation</i>	36,8	84,1	0,75	Tinggi
<i>Analysis</i>	42,3	86,5	0,77	Tinggi
<i>Evaluation</i>	43,6	87,8	0,78	Tinggi
<i>Inference</i>	44,9	92,3	0,86	Tinggi
<i>Explanation</i>	43,5	85,4	0,74	Tinggi

Berdasarkan Tabel 4, seluruh indikator keterampilan berpikir kritis mengalami peningkatan setelah penggunaan media diorama IPA berbasis budaya lokal. Capaian *pretest* meningkat pada seluruh indikator, dengan *inference* mencapai skor *posttest* tertinggi sebesar 92,3%, sedangkan *interpretation* memperoleh skor *posttest* terendah sebesar 84,1%. Analisis

N-Gain menunjukkan bahwa seluruh indikator mengalami peningkatan dalam kategori tinggi. Peningkatan tertinggi terdapat pada indikator *inference* dengan N-Gain sebesar 0,86, sedangkan peningkatan terendah terdapat pada indikator *explanation* sebesar 0,74. Temuan tersebut menunjukkan bahwa media memberikan peningkatan pada seluruh aspek berpikir kritis yang diukur, meskipun tingkat peningkatannya berbeda pada setiap indikator.

Hasil Uji Efektivitas Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal

Efektivitas media dianalisis dengan membandingkan kemampuan keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media diorama IPA berbasis budaya lokal. Analisis mencakup nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*, N-Gain, uji normalitas Shapiro-Wilk, serta *Paired Samples t-Test* untuk mengetahui peningkatan dan perbedaan kemampuan siswa. Rangkuman hasil analisis efektivitas media diorama IPA berbasis budaya lokal disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Analisis Efektivitas Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal

Analisis	Hasil	Keterangan
Rata-rata <i>Pretest</i>	41,95	-
Rata-rata <i>Posttest</i>	86,44	-
N-Gain	0,77	Tinggi
Sig. Shapiro-Wilk <i>Pretest</i>	0,323	Normal
Sig. Shapiro-Wilk <i>Posttest</i>	0,347	Normal
Sig. <i>Paired Samples t-Test</i>	0,000	Signifikan

Tabel 5 menunjukkan adanya peningkatan keterampilan berpikir kritis setelah penggunaan media diorama IPA berbasis budaya lokal. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,77, yang termasuk kategori tinggi ($g \geq 0,70$), menunjukkan bahwa peningkatan keterampilan berpikir kritis berada pada tingkat tinggi. Uji Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,323 pada *pretest* dan 0,347 pada *posttest*. Kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data berdistribusi normal. Selanjutnya, hasil *Paired Samples t-Test* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media diorama IPA berbasis budaya lokal.

Pembahasan

Kevalidan Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media diorama IPA berbasis budaya lokal yang dikembangkan memiliki tingkat validitas tinggi dengan nilai rata-rata Aiken's V sebesar 0,99. Validitas tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi kelayakan dari aspek *layout*, isi, manfaat, dan bahasa. Tingginya validitas media menunjukkan bahwa komponen yang dikembangkan telah memiliki kesesuaian antara tujuan pembelajaran, materi, tampilan visual, serta karakteristik siswa sekolah dasar.

Temuan tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik media diorama sebagai media visual tiga dimensi yang memungkinkan objek atau fenomena yang bersifat abstrak direpresentasikan dalam bentuk yang lebih konkret. Dalam pembelajaran IPA sekolah dasar, penyajian fenomena secara konkret penting karena siswa pada tahap perkembangan operasional konkret lebih mudah memahami konsep melalui objek dan pengalaman yang dapat diamati

secara langsung. Penggunaan diorama dalam penelitian ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi juga sebagai representasi lingkungan ekosistem yang dekat dengan kehidupan siswa.

Integrasi budaya lokal masyarakat Bajo menjadi salah satu karakteristik penting dalam pengembangan media. Lingkungan laut, rumah panggung, perahu tradisional, alat tangkap ikan, dan aktivitas masyarakat pesisir yang divisualisasikan dalam diorama memberikan konteks nyata terhadap konsep rantai dan jaring-jaring makanan. Dengan demikian, konsep IPA tidak disajikan secara terpisah dari kehidupan siswa, tetapi dihubungkan dengan lingkungan sosial dan budaya yang mereka kenal. Pendekatan tersebut sejalan dengan teori konstruktivisme Piaget yang memandang bahwa siswa secara aktif membangun pengetahuan melalui pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Pengetahuan baru dikonstruksi melalui proses asimilasi dan akomodasi terhadap struktur kognitif yang telah dimiliki. Dengan demikian, pengaitan konsep IPA dengan pengalaman dan lingkungan yang dikenal siswa dapat membantu membangun pemahaman yang lebih kontekstual.

Hasil tersebut juga sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa media diorama dapat digunakan untuk memvisualisasikan materi IPA secara konkret dan memperoleh tingkat kelayakan yang tinggi. Penelitian Nasution & Anas (2024), Karimah et al. (2023), serta Hermayunita et al. (2024), misalnya, menunjukkan bahwa media diorama dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran IPA yang layak digunakan. Namun, penelitian ini memperluas penggunaan diorama tersebut dengan mengintegrasikan unsur budaya lokal masyarakat Bajo ke dalam representasi ekosistem. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini tidak hanya terletak pada pengembangan media tiga dimensi, tetapi juga pada kontekstualisasi media melalui lingkungan dan budaya lokal siswa.

Revisi yang dilakukan berdasarkan masukan validator juga menunjukkan bahwa proses evaluasi pada model DDD-E berperan penting dalam menghasilkan produk yang lebih sesuai dengan tujuan pembelajaran. Penambahan visualisasi materi, istilah lokal seperti Bapongka, dan *QR code* untuk mendukung penggunaan media merupakan bentuk penyempurnaan produk berdasarkan hasil evaluasi. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas produk pengembangan tidak hanya ditentukan oleh rancangan awal, tetapi juga oleh proses evaluasi dan perbaikan secara berkelanjutan.

Kepraktisan Media Diorama IPA Berbasis Budaya Lokal dalam Pembelajaran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media diorama memperoleh respons guru sebesar 91,6% dan respons siswa sebesar 91%, yang keduanya termasuk kategori sangat praktis. Keterlaksanaan pembelajaran juga mencapai rata-rata 94,23% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media tidak hanya layak secara teoritis berdasarkan penilaian validator, tetapi juga dapat digunakan secara praktis dalam kondisi pembelajaran nyata.

Tingginya respons guru dapat dikaitkan dengan karakteristik media yang relatif mudah digunakan dan mampu membantu guru menghadirkan objek ekosistem secara konkret. Media juga memberikan dukungan terhadap aktivitas pembelajaran yang menuntut siswa untuk mengamati, mengidentifikasi hubungan antar komponen ekosistem, menganalisis informasi, dan menarik kesimpulan. Dengan demikian, media diorama berfungsi sebagai sarana yang membantu guru menghubungkan materi IPA dengan pengalaman belajar siswa.

Respons siswa yang mencapai 91% juga menunjukkan bahwa karakteristik visual dan kontekstual media sesuai dengan kebutuhan siswa sekolah dasar. Unsur budaya lokal yang

terdapat dalam diorama membuat materi lebih dekat dengan kehidupan siswa, sementara bentuk tiga dimensi memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dibandingkan dengan penyajian materi hanya melalui teks atau gambar dua dimensi. Kondisi tersebut sejalan dengan prinsip pembelajaran kontekstual bahwa pembelajaran akan lebih bermakna ketika siswa dapat menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata.

Temuan ini mendukung hasil penelitian terdahulu mengenai penggunaan diorama dalam pembelajaran IPA yang menunjukkan bahwa media diorama memperoleh respons positif dan dapat digunakan secara praktis dalam pembelajaran. Akan tetapi, penelitian ini memberikan konteks yang lebih spesifik karena kepraktisan media tidak hanya ditunjang oleh bentuk visual tiga dimensi, tetapi juga oleh kedekatan budaya dan lingkungan yang direpresentasikan dalam media.

Keterlaksanaan pembelajaran yang mencapai 94,23% semakin memperkuat temuan tersebut. Media dapat digunakan dalam pembelajaran selama enam kali pertemuan dengan keterlaksanaan yang berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media diorama dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Diorama berfungsi sebagai sumber belajar konkret yang mendukung siswa ketika mengamati permasalahan, melakukan penyelidikan, menganalisis hubungan antarkomponen ekosistem, dan menyusun hasil pemecahan masalah. Dengan demikian, media dan model pembelajaran saling mendukung dalam menciptakan aktivitas belajar yang berorientasi pada proses berpikir siswa.

Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media diorama IPA berbasis budaya lokal diikuti oleh peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Rata-rata skor meningkat dari 41,95 pada *pretest* menjadi 86,44 pada *posttest*, dengan N-Gain sebesar 0,77 yang termasuk kategori tinggi. Hasil *Paired Samples t-Test* juga menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran.

Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media diorama tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk memperjelas penyampaian materi, tetapi juga dapat memberikan pengalaman belajar yang mendukung aktivitas berpikir tingkat tinggi. Representasi konkret ekosistem memungkinkan siswa mengamati hubungan antarkomponen secara langsung, mengidentifikasi permasalahan, membandingkan informasi, mempertimbangkan bukti, serta menarik kesimpulan. Aktivitas tersebut memiliki keterkaitan dengan keterampilan berpikir kritis yang dikemukakan Facione, yaitu *interpretation, analysis, evaluation, inference, dan explanation*.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Lailiyah & Widiyono (2023) yang menunjukkan bahwa penggunaan media diorama berbasis STEAM dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian Nasution & Anas (2024) serta Karimah et al. (2023) juga menunjukkan potensi media diorama dalam mendukung pembelajaran IPA dan perkembangan kemampuan berpikir siswa. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa karakteristik diorama sebagai media konkret dapat memberikan dukungan terhadap proses berpikir siswa. Namun, penelitian ini memberikan konteks yang berbeda dengan mengintegrasikan budaya lokal masyarakat Bajo ke dalam media, sehingga aktivitas berpikir kritis berlangsung melalui fenomena yang dekat dengan lingkungan kehidupan siswa.

Peningkatan pada Setiap Indikator Berpikir Kritis

Peningkatan terjadi pada seluruh indikator yang diukur. Indikator *interpretation* memperoleh N-Gain sebesar 0,75, *analysis* sebesar 0,77, *evaluation* sebesar 0,78, *inference* sebesar 0,86, dan *explanation* sebesar 0,74. Seluruh indikator berada pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media diorama memberikan dampak positif yang relatif merata terhadap berbagai keterampilan berpikir kritis siswa.

Peningkatan tertinggi terjadi pada indikator *inference* dengan N-Gain sebesar 0,86. Tingginya peningkatan pada indikator ini dapat dikaitkan dengan karakteristik pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengamati komponen ekosistem secara konkret, mengidentifikasi hubungan antar komponen, dan menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh. Dalam konteks materi rantai dan jaring-jaring makanan, siswa tidak hanya melihat objek yang terdapat dalam diorama, tetapi juga menghubungkan keberadaan produsen, konsumen, dan pengurai untuk menentukan hubungan dan kemungkinan perubahan yang terjadi dalam ekosistem. Aktivitas tersebut secara langsung memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan proses penarikan kesimpulan berdasarkan informasi dan bukti yang tersedia. Temuan tersebut sesuai dengan konsep *inference* dalam kerangka Facione, yang berkaitan dengan kemampuan mengidentifikasi dan memperoleh unsur yang diperlukan untuk menarik kesimpulan yang beralasan.

Sementara itu, indikator *explanation* memperoleh N-Gain paling rendah, yaitu 0,74, meskipun masih berada dalam kategori tinggi. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menjelaskan hasil pemikiran secara terstruktur berkembang, tetapi peningkatannya relatif lebih rendah dibandingkan dengan kemampuan menarik kesimpulan. Hal ini dapat terjadi karena menjelaskan hasil pemikiran menuntut siswa tidak hanya memperoleh kesimpulan, tetapi juga mengorganisasikan alasan, bukti, dan hubungan logis untuk menyampaikan dasar pemikirannya secara jelas. Dengan demikian, aktivitas mengamati dan menarik kesimpulan melalui media konkret dapat berkembang lebih cepat dibandingkan dengan kemampuan mengomunikasikan proses berpikir secara sistematis.

Temuan ini penting karena menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan media tidak berarti seluruh aspek berpikir kritis berkembang dengan tingkat yang sama. Media diorama memberikan dukungan kuat terhadap proses pengamatan dan penalaran berbasis objek konkret, sedangkan kemampuan *explanation* membutuhkan kesempatan yang lebih banyak bagi siswa untuk mengungkapkan dan mempertanggungjawabkan hasil pemikirannya secara lisan maupun tertulis.

Kelebihan dan Keterbatasan Media

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa media memiliki beberapa kelebihan. Pertama, media menyajikan konsep ekosistem dalam bentuk tiga dimensi sehingga objek dan hubungan antarkomponen dapat diamati secara lebih konkret. Kedua, integrasi budaya lokal masyarakat Bajo menjadikan materi lebih dekat dengan pengalaman siswa. Ketiga, media dilengkapi dengan aktivitas yang diarahkan pada keterampilan *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, *inference*, dan *explanation*. Keempat, media dapat digunakan berulang kali dan menampilkan objek atau situasi yang sulit diamati secara langsung. Karakteristik tersebut mendukung fungsi media sebagai sarana untuk menciptakan pengalaman belajar yang konkret dan bermakna.

Di sisi lain, media masih memiliki keterbatasan. Produk yang dikembangkan secara khusus berfokus pada materi ekosistem kelas V sehingga penggunaannya pada materi IPA

lainnya memerlukan pengembangan lebih lanjut. Selain itu, karakteristik media diorama sebagai media fisik menyebabkan produk membutuhkan ruang penyimpanan dan perawatan, sedangkan proses pembuatannya memerlukan waktu dan bahan tertentu. Keterbatasan tersebut perlu menjadi pertimbangan dalam penggunaan dan pengembangan media selanjutnya.

KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan media diorama IPA berbasis budaya lokal pada materi Harmoni dalam Ekosistem yang dikembangkan menggunakan model DDD-E. Media yang dikembangkan memiliki validitas tinggi dengan nilai Aiken's V sebesar 0,99, serta sangat praktis berdasarkan respons guru sebesar 91,6%, respons siswa sebesar 91%, dan keterlaksanaan pembelajaran sebesar 94,23%. Integrasi lingkungan dan aktivitas kehidupan masyarakat Bajo ke dalam diorama memberikan konteks budaya lokal dalam pembelajaran materi ekosistem.

Penggunaan media diorama IPA berbasis budaya lokal dalam pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Nilai N-Gain keseluruhan sebesar 0,77 berada pada kategori tinggi, dengan peningkatan tertinggi pada indikator *inference* sebesar 0,86 dan terendah pada indikator *explanation* sebesar 0,74, keduanya tetap berada dalam kategori tinggi. Hasil *Paired Samples t-Test* menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penggunaan media. Dengan demikian, media diorama IPA berbasis budaya lokal dinyatakan valid, praktis, serta menunjukkan efektivitas dalam mendukung peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa kelas V sekolah dasar.

Penelitian selanjutnya dapat menguji penggunaan media pada materi IPA dan konteks budaya lokal yang berbeda serta melibatkan subjek yang lebih luas. Penggunaan desain eksperimen dengan kelompok pembandingan juga disarankan untuk memperoleh bukti yang lebih kuat mengenai efektivitas media.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardi, R., Saputra, E. E., Parisu, C. Z. L., Permatasari, S. J., & Nurhaswinda. (2024). Studi literature : integrasi nilai-nilai kearifan lokal dalam pembelajaran untuk menanamkan pendidikan karakter di sekolah dasar. *Catha of Journal: Creative and Innovative Research*, 1(1). <https://doi.org/10.31004/catha.v1i1.7>
- Dewi, R. P., & Tyas, D. N. (2025). The development of PBL-based water cycle diorama media to improve grade V learning outcomes. *Jurnal Prima Edukasia*, 13(2), 256–272. <https://doi.org/10.21831/jpe.v13i2.83639>
- Hermayunita, H., Riyanti, H., & Lubis, P. H. M. (2024). Pengembangan media diorama pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(4), 5165–5174. <https://doi.org/10.58230/27454312.1054>
- Karimah, R. L., Alfi, C., & Fatih, M. (2023). Pengembangan media pembelajaran diorama pada materi siklus air untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V UPT SDN Jatitengah 01 Kabupaten Blitar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(1), 5605–5619. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8726>
- Lailiyah, N. N., & Widiyono, A. (2023). Pengembangan media diorama berbasis STEAM untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah dasar. *BASICA*, 3(1), 95–

108. <https://doi.org/10.37680/basic.v3i1.3678>
- Laksana, D. N. L., & Widiastika, I. G. (2017). Pengembangan multimedia pembelajaran tematik sekolah dasar berbasis budaya lokal masyarakat Flores. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 2(2), 151–162. <https://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pgsd/article/view/549>
- Landina, I. A. P. L., & Agustiana, I. G. A. T. (2022). Meningkatkan berpikir kritis siswa melalui media pembelajaran flipbook berbasis kasus pada muatan IPA kelas V SD. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 27(3), 443–452. <https://doi.org/10.23887/mi.v27i3.52555>
- Manuarti, N. K. S. A., & Putra, M. (2021). Pengembangan media puzzle materi struktur dan fungsi bagian-bagian tumbuhan pada muatan pelajaran IPA kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1), 129–134. <https://doi.org/10.23887/jppp.v5i1.32892>
- MY, N., Nurlina, N., & Ma'ruf, M. (2023). Analysis of critical thinking skills of elementary school students through integrated problem-based learning model with mind mapping. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(2), 1373–1380. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.445>
- Nasution, N. S., & Anas, N. (2024). Development of water cycle diorama media to improve students' critical thinking ability. *Scaffolding: Jurnal Pendidikan Islam Dan Multikulturalisme*, 6(2), 58–72. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v6i2.5204>
- Nurhidayati, S. (2021). Mengintegrasikan potensi lokal daerah dalam matakuliah telaah kurikulum untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa belajar merdeka. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains Dan Terapan*, 1(1), 100–105. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v1i1.28>
- Sinaga, H., & Anas, N. (2022). Development of student worksheets based on critical thinking biotechnology materials for third grade (IX class) of junior high school. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, 8(2), 355–363. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2761>
- Sulistriani, Santoso, J., & Octaviani, S. (2021). Peran guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Journal of Elementary School Education*, 1(2), 57–68. <https://doi.org/10.52657/jouese.v1i2.1517>
- Utami, P., & Kusumawati, T. I. (2025). Development of 3D motion diorama learning media to improve students' critical thinking skills. *Journal of Elementary Educational Research*, 5(1), 1–20. <https://doi.org/10.30984/jeer.v5i1.1374>
- Woda, D. D., & Hadi, M. S. (2025). The influence of local cultural learning on critical thinking skills of elementary school students. *Bulletin of Science Education*, 5(1). <https://doi.org/10.51278/bse.v5i1.1663>