

## Pengembangan Media Diorama Berbasis Kontekstual Materi Ekosistem Muatan Pelajaran IPA Kelas V

<sup>1</sup>Hendrawan Arif Yunanto, <sup>2</sup>Mimin Ninawati

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

---

### Article Info

#### Article history:

Accepted: 7 Juli 2022

Publish: 6 August 2022

---

#### Keywords:

Media Diorama

Ekosistem Muatan

IPA

---

### ABSTRAK

Masalah dalam proses pembelajaran membuat siswa sulit dalam memahami pembelajaran. Berbagai kesulitan yang dialami oleh siswa disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran. Fokus utama dalam penelitian ini adalah untuk pengembangan pada diorama materi ekosistem konten menjadi konten ilmiah. Subject dalam penelitian ini adalah ahli isi, ahli desain pembelajaran, pakar dalam media pembelajaran, serta pelajar siswa kelas V SD. Penulis dalam melakukan penelitian ini menggunakan show pengembangan ADDIE (Examination, Plan, Advancement, Execution, Assessment). Pengumpulan informasi dilakukan dengan menggunakan angket. Analisis informasi menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil analisis information, persentase profesional konten akademik dengan syarat yang sangat baik adalah 100 poin, profesional desain instruksional 100 poin dengan syarat yang sangat baik, dan profesional media pembelajaran adalah 94,44 dengan syarat yang sangat baik. hasil usaha individu tercapai. Skor 95 dan 33 dengan syarat yang sangat baik. Berdasarkan hasil analisis information uji produk oleh para ahli ( ahli konten profesional, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran) serta hasil eksperimen individu. Di dapatkan Kesimpulan bahwa produk media diorama ini dapat digunakan untuk pembelajaran konten saintifik Kelas V. Implikasi penelitian ini dapat membantu siswa dan master dalam proses pembelajaran saintifik.

---

### Article Info

#### Article history:

Accepted: 7 Juli 2022

Publish: 6 August 2022

---

### Abstract

*Problems in the learning process make it difficult for students to understand learning. Various difficulties experienced by students are caused by the lack of use of learning media. The main focus in this research is for the development of dioramas..content ecosystem material into scientific content. The subjects in this study were content experts, learning design experts, learning media experts, and fifth grade elementary school students. The author in conducting this research uses the ADDIE development show (Examination, Plan, Advancement, Execution, Assessment). Information collection is done by using a questionnaire. Information analysis uses quantitative and qualitative descriptive analysis techniques. The results of the data analysis showed that the percentage of academic content professionals with very good conditions was 100 points, 100 points for instructional design professionals with very good conditions, and learning media professionals were 94.44 with very good conditions. individual effort is achieved. Scores of 95 and 33 on which is very good. Based on the results of product test information analysis by experts (professional content experts, learning design experts, learning media experts) as well as individual experiment results. The conclusion is that product media.diorama can be used for learning scientific content for Class V. The implication of this research is that it can help students and masters in the scientific learning process.*

This is an open access article under the [Lisensi Creative Commons Atribusi-BerbagiSerupa 4.0 Internasional](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



---

#### Corresponding Author:

**Hendrawan Arif Yunanto**

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

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

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan pada dasarnya merupakan pengembangan dan pembinaan kepribadian manusia baik rohani maupun jasmani. Dengan adanya Pendidikan, kepribadian manusia lebih mudah terbentuk seperti meningkatkan keterampilan, kemampuan mental dll. Hal ini searah dengan UU No.20 tahun 2003 yang menjelaskan bahwa “Pendidikan adalah usaha sadar dan sistematis untuk menciptakan lingkungan dan proses belajar, di mana peserta didik memiliki jiwa keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, kepribadian luhur dan keinginan diri, masyarakat, bangsa, dan negara. mengembangkan potensi untuk memiliki kemampuan.” (Nirwanto et al., 2021).

Undang-undang di atas menjelaskan peran pendidikan dalam membangun manusia lebih baik untuk masa yang akan datang, dan dapat membedakan yang baik dan buruk. Pendidikan tidak terlepas dari adanya kegiatan pembelajaran yang dipimpin oleh pendidik untuk proses belajar mengajar, pendidik perlu mewujudkan dan merancang situasi belajar yang aktif dan kreatif bagi peserta didik agar kegiatan belajar dilakukan secara optimal dan tercapainya tujuan pembelajaran secara optimal (Hasanah, 2020).

Ada banyak cara dalam mengoptimalkan proses belajar salah satunya dengan menggunakan media belajar guna memotivasi siswa, serta dapat menarik perhatian siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran berbasis konteks merupakan salah satu contoh jenis media yang dapat digunakan untuk memiliki wujud fisik yang nyata. Salah satu media pembelajaran berbasis konteks adalah media diorama yang dapat meningkatkan minat belajar siswa (Aris & Afina, 2022). Dengan ini, peneliti akan mengembangkan media diorama berbasis konteks untuk materi ekosistem berdasarkan materi pelajaran IPA kelas 5 SDN Kembangan Utara 01 Pagi. Pengembangan media diorama bertujuan untuk meningkatkan kreativitas guru dan mengoptimalkan keterampilan penggunaan media dalam proses pembelajaran. Ini akan membantu Anda mencapai tujuan pembelajaran Anda untuk materi ekosistem (Jannah & Basit, n.d.).

Selain itu, media diorama murah, mudah didapat, dapat digunakan kembali, dan hanya membutuhkan bahan yang dapat mewakili bentuk lingkungan aslinya, sehingga memudahkan guru dalam membuat media diorama (Malawi et al., 2019). Media diorama ini lebih dari sekedar foto, tetapi juga dapat sedikit mengubah mood belajar, karena siswa dapat melihat langsung keadaan ekosistem di habitat aslinya (Wahyuni et al., 2020). Di Diorama Media, peneliti mengembangkan media diorama yang dapat mengeluarkan suara yang menjelaskan materi ekosistem secara lebih detail, dan guru jarang menjelaskan materi ekosistem. Dengan mengembangkan media diorama berbasis konteks ini, siswa dapat meningkatkan imajinasinya terhadap materi ekosistem pembelajaran IPA. Penggunaan media diorama berbasis konteks memiliki keunggulan dalam proses pembelajaran. Artinya, (1) menarik perhatian siswa dan menginstruksikan mereka untuk tetap fokus pada topik (Devi & Putra, 2022). (2) Informasi bahan ajar yang mudah diingat dan dipahami. (3) Meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA (Dion Adzanu, 2020).

Sains adalah mata pelajaran dengan karakteristik tertentu. Dengan kata lain, mempelajari kausalitas dan fenomena alam yang terjadi dalam bentuk kenyataan atau peristiwa. Pembelajaran IPA perlu ditanamkan di sekolah dasar dan seterusnya (Widiastuti, 2020). Dengan mengizinkan pembelajaran IPA di sekolah dasar, kami bertujuan untuk menanamkan pendidikan kemampuan bekerja sama dengan keterampilan berpikir logis, kritis, kreatif dan sistematis (Setyaningsih, 2022). Dilengkapi dengan pembelajaran saintifik diharapkan dapat membantu menyikapi teknologi yang semakin maju, komunikasi maupun informasi di era globalisasi. Materi ekosistem hewan menggambarkan hubungan timbal balik antara hewan yang berinteraksi dan lingkungannya. Dengan latar belakang permasalahan di atas, peneliti telah menerapkan media diorama pada isi pembelajaran saintifik dan meningkatkan proses pembelajaran yang menarik melalui pengembangan media diorama berbasis konteks. Oleh karena itu peneliti mengambil judul “Kelas IPA V SDN Kembangan Utara 01 Pengembangan Materi Media Diorama Berbasis Konteks untuk Ekosistem Satwa Untuk Pagi” (Arianti, 2019).

**2. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode research and development (R&D). Pendekatan R&D ini berfokus pada pengembangan atau penyempurnaan produk yang dapat mendukung proses pembelajaran. Menurut Sugino, R&D merupakan suatu metode penelitian untuk memproduksi produk serta menguji efektivitas produk yang diproduksi (Dewi, 2019). Kegiatan penelitian ini digunakan untuk memperoleh informasi tentang masalah kegiatan pembelajaran. Digunakan untuk membuat media pembelajaran selama pengembangan (Makhnun, 2021).

Berdasarkan saran serta riset penulis, maka penulis memutuskan dalam pengambilan model menggunakan model four-D (Umah & Suad, n.d.). Pada model pengembangan 4D memiliki 4 tahap pengembangan yaitu : (1) Define (Pendefinisian); (2) Design (Perancangan); (3) Develop (Pengembangan); (4) Disseminate (Penyebarluasan). Dalam penelitian ini perhitungan angket menggunakan skala Likert.

$$P = \frac{f}{N} \times 100 \%$$

Keterangan:

- P : Presentase validasi
- F : Jumlah skor hasil pengumpulan data
- N : Skor maksimal

Pengolahan data validasi ahli menggunakan skala likert, berikut pemberian skor yang digunakan.

**Table 1** Rentang Persentase dan Kriteria Kelayakan Media

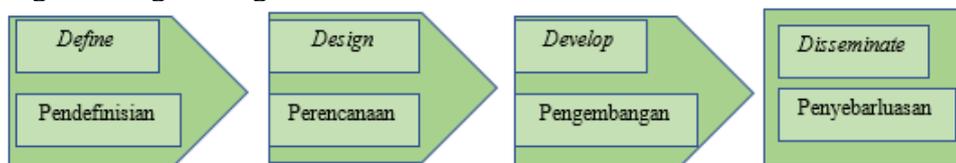
Rentang Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Kurang Layak
21% - 40%	Tidak Layak
0% - 20%	Sangat Tidak Layak

Pengolahan data angket peserta didik menggunakan skala likert, berikut pemberian skor yang digunakan.

**Table 2** Rentang Persentase dan Kriteria Respon Peserta didik

Rentang Persentase	Kriteria
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Kurang Layak
0% - 25%	Tidak Layak

Langkah-Langkah Pengembangan Model 4D



**Gambar 1.** Tahap Model Pengembangan 4D

Gambar di atas merupakan tahapan-tahapan penggunaan penelitian R&D dengan model pengembangan 4D yaitu: (1) Define (pendefinisian); (2) Design (perancangan); (3) Develop (pengembangan); (4) Disseminate (penyebarluasan) (Utomo, 2019).

1. Define (Pendefinisian)

Tahap definisi merupakan tahap implementasi dan tahap pendefinisian kebutuhan pembelajaran. Dijelaskan sebagai berikut:

a. Analisis Awal (front and Analysis)

Peneliti melakukan penguraian terlebih dahulu untuk meningkatkan daya guna dan keefektifan pembelajaran (Latifah, n.d.).

b. Analisis Siswa (Learner Analysis)

Tahapan ini menjelaskan tentang penyesuaian desain pengembangan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakter siswa. Adapun hal yang meliputi karakteristik adalah : 1) latar belakang kemampuan akademik, 2) perkembangan kognitif serta 3) keterampilan-keterampilan individu (Halimah, 2019).

c. Analisis Tugas (Task Analysis)

Kajian tugas bertujuan dalam menganalisis ciri - ciri keterampilan utama yang kemudian akan dianalisa oleh peneliti sehingga menjadi rangkaian keterampilan tambahan yang diperlukan (Meidiyanti, 2022).

d. Analisis Konsep (Concept Analysis)

Peneliti mengkaji konsep yang akan diajarkan dan mengorganisasikan langkah yang akan diambil (Wafa & Rizkyana, 2019).

e. Analisis Tujuan Pembelajaran (Specifying Instructional Objectives)

Kegiatan ini berguna untuk mensintesis hasil analisis konseptual dan analisis tugas untuk menentukan perilaku subjek penelitian (Hamidah, 2019).

2. Design (Perancangan)

Tahap desain bertujuan untuk Merencanakan perangkat pembelajaran. Ada 3 tahapan dalam proses ini yaitu:

a. Pemilihan sarana

b. Pemilihan struktur

c. Desain awal (rancangan awal)

3. Develop (Pengembangan)

Pada tahapan ini bertujuan untuk membuat bentuk final perangkat pembelajaran setelah mengalami modifikasi berdasarkan data masukan dan uji ahli (Nirwana, 2020).

4. Disseminate (Penyebaran)

Langkah ini merupakan langkah terakhir dari model 4D. Pada tahap ini dilakukan untuk mendorong pengembangan produk agar dapat diterima oleh pengguna individu maupun kolektif (Nirma et al., 2021).

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan produk yang dihasilkan dari penelitian ini diberi nama media Diorama dengan materi ekosistem sebagai media pembelajaran untuk siswa. Media ini terbuat triplek dimana didalamnya terdapat 3 dimensi pepohonan, pantai serta hewan-hewan darat maupun laut. Media ini telah di validasi oleh ahli media dan ahli materi serta dibuat sesuai kebutuhan guru dan siswa. Selanjutnya hasil penilaian kelayakan media oleh ahli media pada setiap aspek dapat dilihat pada Tabel dibawah ini.

**Table 3** Penilaian oleh Ahli Media

Aspek	Persentase	Kategori
Aspek Tampilan Bentuk Media	96%	Sangat Layak
Aspek Tampilan Bentuk Media	100%	Sangat Layak
Aspek Penggunaan Warna	100%	Sangat Layak
Aspek komponen Penunjang Media	90%	Sangat Layak

Hasil penilaian kualitas media pembelajaran oleh ahli media aspek tampilan bentuk media sebesar 96% dengan kategori sangat layak, aspek tampilan bentuk media sebesar 100% dengan kategori sangat layak, aspek penggunaan warna sebesar 100% dengan kategori sangat

layak, aspek komponen penunjang media sebesar 90% dengan kategori sangat layak. Selanjutnya hasil penilaian oleh ahli materi pada tabel dibawah ini.

**Table 4 Penilaian oleh Ahli Materi**

Aspek	Persentase	Kategori
Kesesuaian Isi Dengan Materi	100%	Sangat Layak
Bahasa	100%	Sangat Layak

Hasil penilaian kualitas media pembelajaran oleh para ahli materi ditinjau dari aspek kesesuaian isi dengan materi sebesar 100% dengan kategori sangat layak dan aspek bahasa sebesar 100% dengan kategori sangat layak. Rata-rata penilaian dari semua aspek oleh ahli materi maupun ahli media adalah sangat layak. Dengan ini menandakan media pembelajaran yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan siswa dan dapat digunakan dengan baik dan layak pada saat pembelajaran berlangsung. Selanjutnya hasil implementasi atau uji coba untuk mengetahui kualitas media pembelajaran oleh siswa pada tabel dibawah ini.

**Table 5 Penilaian Kelompok Besar**

Aspek	Persentase	Kategori
Aspek Penggunaan Media	93,92%	Sangat layak
Materi	91,93%	Sangat layak
Proses Pembelajaran	93,55%	Sangat layak

Hasil penilaian kualitas media pembelajaran oleh siswa kelas V ditinjau dari aspek Penggunaan Media sebesar 93,92% dengan kategori sangat layak, Aspek Materi sebesar 91,93% dengan kategori sangat layak, aspek proses pembelajaran sebesar 93,55% dengan kategori sangat layak. Berdasarkan hasil keseluruhan respon siswa, menyatakan bahwa media pembelajaran diorama berbasis kontekstual sangat layak digunakan untuk keberlangsungan pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian analisis kebutuhan diketahui bahwa pembelajaran topik ekologi untuk mata pelajaran IPA kelas 5 SD membutuhkan media yang menarik, sesuai dengan karakteristik siswa dan kontekstual, atau media pop-up diorama. Media diorama diperlukan karena dapat memfasilitasi siswa (Sari, 2022). Media diorama adalah tampilan tiga dimensi berukuran kecil untuk memperagakan atau menjelaskan suatu situasi atau fenomena yang menunjukkan aktivitas. Selain itu, pembelajaran topik ekosistem konten pembelajaran saintifik juga membutuhkan media kontekstual. Perkembangan kontekstual berdampak pada dunia pendidikan, khususnya pada proses pembelajaran. Diorama augmented reality merupakan solusi untuk memenuhi kebutuhan media siswa dan guru. Anak-anak dapat memiliki pengalaman belajar yang lebih hidup dan menyenangkan (Mumayizah, 2019).

Pertama, untuk materi yang disajikan pada stand diorama sudah dirumuskan muatan ilmiahnya sesuai dengan keterampilan dasar dan metrik pembelajaran, selain itu stand diorama ini dapat membantu siswa memahami isi ekosistem fisik. Materi pembelajaran dirancang secara sistematis. Melalui kegiatan yang terorganisir secara sistematis, diharapkan tujuan pembelajaran dapat tercapai dan proses pembelajaran dapat berlangsung secara bermanfaat. Guru harus mampu menguasai empat keterampilan sebelum memulai proses pembelajaran, yaitu menguasai materi pelajaran, mampu mendiagnosis perilaku siswa, mampu menyelesaikan proses pembelajaran, dan mampu menilai hasil belajar siswa. Adanya bahan ajar akan memungkinkan siswa untuk lebih memahami materi melalui pembekalan masalah yang ada (Kharisma, n.d.).

Kedua, dari segi desain media, kejelasan bentuk media dan penggunaan contoh konkrit sangat baik, sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi dan menjawab pertanyaan yang disajikan. Selain itu, materi yang disajikan dalam materi pembelajaran ini disesuaikan dengan keterampilan dan tujuan pembelajaran serta karakteristik siswa kelas V untuk

memberikan materi ajar dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Media pembelajaran memegang peranan yang sangat penting dalam menyebarkan informasi dalam proses pembelajaran. Materi pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran dan dapat membantu guru memberikan materi kepada siswa serta mendorong siswa untuk memberikan pemahaman terhadap materi yang disajikan.

## 6. KESIMPULAN

Pengembangan media diorama berbasis kontekstual dengan materi ekosistem muatan IPA menghasilkan produk berupa media pembelajaran 3 dimensi dimana di dalam media tersebut berisi ekosistem laut dan darat, terdapat penjelasan berupa suara di dalam media tersebut. Sehingga siswa dapat memahami mengenai materi ekosistem. Hasil penilaian oleh para ahli media dan ahli materi dengan kategori sangat layak. Dengan ini dinyatakan media diorama mencapai kebutuhan dan keinginan siswa dan guru dalam pembelajaran. Hasil respon melalui angket siswa kelas V didapatkan aspek Penggunaan Media sebesar 93,92% dengan kategori sangat layak, Aspek Materi sebesar 91,93% dengan kategori sangat layak, aspek proses pembelajaran sebesar 93,55% dengan kategori sangat layak. Sehingga media sangat layak digunakan dalam membantu siswa belajar pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi ekosistem. Media diorama berbasis kontekstual ini merupakan sebuah inovasi yang digunakan sebagai alat peraga untuk menyampaikan sebuah materi pembelajaran. Dengan adanya media ini, siswa dapat dengan mudah memahami apa yang telah disampaikan guru, juga melatih motorik siswa karena dalam media ini tidak hanya visual saja tetapi media ini memiliki audio yang dapat menjelaskan materi tentang ekosistem tersebut. Sehingga memudahkan guru dalam proses pembelajaran.

## 7. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah menasehati, membimbing selama proses penelitian, mulai dari pengumpulan data, pengolahan data, penulisan, hingga naskah ini diterbitkan.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

- Arianti, D. R. (2019). Penerapan Media Diorama Dan Peta Timbul Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ips Siswa Kelas Iii Di Mi Sunan Kalijogo Ii Tinggar Bandarkedungmulyo Jomban. Universitas Pesantren Tinggi Darul'Ulum.
- Aris, I. E., & Afina, F. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Diorama Terhadap Hasil Belajar Kognitif Ipa Materi Siklus Air Pada Siswa Kelas V Sd Negeri Kebanyakan Kota Serang. *Pelita Calistung*, 3(01), 1–14.
- Devi, N. K. V., & Putra, D. B. K. N. S. (2022). Comic Media on Force Topic in Science Lessons for Elementary School. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 5(1).
- Dewi, M. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Ips Materi Jenis-Jenis Pekerjaan Melalui Strategi Inkuiri Dan Media Diorama Pada Siswa Kelas Iii Mi Ma'arif Gedangan, Kec. Tuntang, Kab. Semarang Tahun Pelajaran 2018/2019. Iain Salatiga.
- Dion Adzanu, H. (2020). Penerapan Pendekatan Jas Avial (Jelajah Alam Sekitar Berbantuan Audio Visual) Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis & Pro-Lingkungan. Universitas Pancasakti Tegal.
- Halimah, S. N. (2019). Pengembangan media pembelajaran diorama materi keanekaragaman suku bangsa pada Tema 7 kelas 4 untuk meningkatkan hasil belajar siswa SDN Sumbersari 2 Malang. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Hamidah, L. I. A. S. N. U. R. (2019). Pengaruh Penggunaan Media 3d Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Ski Di Min 14 Blitar.
- Hasanah, N. (2020). Pengembangan media pembelajaran Mock-Up pada materi komponen ekosistem kelas V SDN 2 Sembuluh 1 Kecamatan Danau Sembuluh. IAIN Palangka

Raya.

- Jannah, M., & Basit, A. (n.d.). Hasil Cek Plagiasi" Penerapan Media Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa".
- Kharisma, F. Y. (n.d.). Analisis Penggunaan Metode Mendongeng Berbantu Diorama Pada Mapel Ipa Kelas V Sdn 01 Sumpoko Kecamatan Sukolilo Kabupaten Pati. *Jgk (Jurnal Guru Kita)*, 3(1), 86–92.
- Latifah, D. (N.D.). Pengembangan Media Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Arab Di Kelas Vii Mtsn Yogyakarta I. *Al Mahāra: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab*, 2(2), 255–270.
- Makhnun, L. II. (2021). Penggunaan Media Diorama Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Karangan Bagi Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar Negeri Bandungsekar. Universitas Muhammadiyah Gresik.
- Malawi, I., Kadarwati, A., & Dayu, D. P. K. (2019). Teori dan aplikasi pembelajaran terpadu. Cv. AE Media Grafika.
- Meidiyanti, P. (2022). Pengembangan media scrapbook subtema komponen ekosistem untuk kelas V sekolah dasar. Skripsi Mahasiswa Um.
- Mumayizah, N. (2019). Mplementasi Metode Jigsaw Dan Media Diorama Kelapa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv C Pada Mata Pelajaran Tematik Di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 3 Jombang. Universitas Pesantren Tinggi Darul'ulum.
- Nirma, N., Pratama, R. A., & Permatasari, B. I. (2021). Media Pembelajaran Buku Pintar (BUPI) Matematika Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1359–1374.
- Nirwana, V. B. (2020). Penggunaan Metode Buzz Group Dengan Media Diorama Dua Dimensi Untuk Meningkatkan Pemahaman Dampak Perilaku Menyimpang Mata Pelajaran Sosiologi. *Jira: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 1(1), 36–47.
- Nirwanto, B. G., Murtono, M., & Fathurrohman, I. (2021). Media Puzzle Berbantu Augmented Reality pada Muatan Pelajaran IPA Tema Ekosistem. *Jurnal Edutech Undiksha*, 9(2).
- Sari, M. P. (2022). Pengembangan Media Diorama Dengan Model Discovery Learning Pada Materi Sumber Daya Alam Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 5(1), 2068–2075.
- Setyaningsih, R. (2022). Pengembangan media pembelajaran diorama kekayaan sumber energi di Indonesia pada kelas IV sekolah dasar. SKRIPSI Mahasiswa UM.
- Umah, S. W., & Suad, M. R. (n.d.). The Group Investigation Model Assisted by Event Diorama Media to Increase Students' Cognitive and Psychomotor Abilities.
- Utomo, A. C. (2019). Strategi Humas BNPB Meningkatkan Pengetahuan Diorama Bencana. *Jurnal Dialog Dan Penanggulangan Bencana*, 10(1), 86–92.
- Wafa, M. I. A., & Rizkyana, R. F. (2019). The Use of Digital Media on Student Cognitive Learning Outcomes in SDN 2 Surodakan. *Jurnal Lensa Pendas*, 4(2), 115–120.
- Wahyuni, S. R. I., Surayya, E., & Kurniawan, F. (2020). Pemanfaatan Barang Bekas Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah An Nur Tangkit. Uin Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Widiastuti, A. (2020). Konsep Dasar dan Manajemen Laboratorium IPS. UNY Press.