

**PENGEMBANGAN MEDIA DIORAMA BERBASIS AR MATERI
PEMBELAJARAN IPAS KELAS V UPTD SDN 1 KUNYIT**

Rully Wahyu Hidayati¹, Qoriati Mushafanah², Henry Januar Saputra³

¹²³Universitas PGRI Semarang

¹rullywahyuhidayatily@gmail.com

ABSTRACT

This research is based on the low utilization of varied learning media in class V UPTD SD Negeri 1 Kunyit. Teachers still dominate using conventional media such as whiteboards, package books, and worksheets, so that learning is less interesting and has minimal visual stimulus. This condition makes it difficult for teachers to deliver abstract science subjects, especially material about changes in the earth due to natural events. In addition, the researcher's experience during the teaching campus program showed that students responded very positively to the use of visual and interactive digital media, characterized by their increased enthusiasm and participation. The objectives of this research and development are: to describe the media development process, to determine the validity and practicality of media, and to find out the response of students to AR-based diorama media in the science learning material of class V UPTD SD Negeri 1 Kunyit. This type of research is Research and Development (R&D) that develops AR-based Diorama Media. The development process uses the ADDIE (analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation) model. The field trial was carried out involving 13 students of class V UPTD SD Negeri 1 Kunyit. Data collection was carried out through interviews, observations, and questionnaires to assess the feasibility and user response to the media. The results of the study show that Augmented Reality (AR)-based diorama media is stated to be very feasible to use, based on the assessment of media experts with an average of 96.25% and material experts with an average of 96.25%. The practicality of the media was also stated to be very practical, as evidenced by the results of 100% teacher responses and 98.46% student responses. Thus, it can be concluded that AR-based diorama media is valid and very practical to be used as a science learning media for grade V in elementary schools.

Keywords: Augmented Reality (AR), diorama, IPAS, development.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya pemanfaatan media pembelajaran yang variatif di kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit. Guru masih dominan menggunakan media konvensional seperti papan tulis, buku paket, dan LKS, sehingga pembelajaran kurang menarik dan minim stimulus visual. Kondisi ini menyulitkan guru dalam menyampaikan materi IPAS yang bersifat abstrak, khususnya materi tentang perubahan bumi akibat peristiwa alam. Selain itu, pengalaman peneliti selama program kampus mengajar menunjukkan bahwa siswa memberikan respons sangat positif terhadap penggunaan media digital yang visual dan interaktif, ditandai dengan meningkatnya antusiasme dan partisipasi mereka. Tujuan dalam penelitian dan pengembangan ini yaitu: mendeskripsikan proses

pengembangan media, mengetahui kevalidan dan kepraktisan media, serta mengetahui respon peserta didik terhadap media diorama berbasis AR pada materi pembelajaran IPAS kelas V UPTD SD Negeri 1 Kuntit. Jenis Penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) yang mengembangkan Media Diorama berbasis AR. Proses pengembangan menggunakan model ADDIE (*analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*). Uji coba lapangan dilakukan dengan melibatkan 13 peserta didik kelas V UPTD SD Negeri 1 Kuntit. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, dan angket untuk menilai kelayakan serta respon pengguna terhadap media. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) dinyatakan sangat layak digunakan, berdasarkan penilaian ahli media dengan rata-rata 96,25% dan ahli materi dengan rata-rata 96,25%. Kepraktisan media juga dinyatakan sangat praktis, dibuktikan oleh hasil respon guru sebesar 100% dan respons peserta didik 98,46%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media diorama berbasis AR valid dan sangat praktis digunakan sebagai media pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar.

Kata Kunci: *Augmented Reality* (AR), diorama, IPAS, pengembangan.

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu faktor utama dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Pada jenjang pendidikan sekolah dasar, terutama dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas V. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang menyatakan bahwa “Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab”.

Tujuan tersebut dapat dicapai melalui berbagai upaya, salah satunya dengan melakukan inovasi melalui pemanfaatan teknologi media pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

Media pembelajaran merupakan sarana penyampaian informasi dari komunikator, yaitu guru, kepada komunikan, yaitu siswa (Saleh et al., 2023:6). Fungsi dan manfaat media pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan komunikasi antara guru dan siswa, agar proses belajar mengajar dapat berlangsung dalam kondisi yang optimal bagi siswa (Saleh et al., 2023:12). Salah satu media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan untuk mendukung

proses belajar adalah diorama, media tersebut mampu menyajikan materi secara visual dan kontekstual (Anita et al., 2025:5).

Media diorama merupakan representasi tiga dimensi dalam skala kecil yang digunakan untuk menggambarkan suatu situasi atau fenomena yang menunjukkan aktivitas (Evitasari & Aulia, 2022:4). Pembelajaran menggunakan media diorama ini dirancang sebagai upaya untuk membangun pengalaman belajar yang lebih konkret, visual, dan menyenangkan bagi siswa (Emilia Maulidatul Hasnah et al., 2024:52), serta menambah daya tarik dan meningkatkan aspek interaktif dari media, diorama ini dilengkapi dengan teknologi *Augmented Reality* (AR).

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang mengintegrasikan objek virtual dua dimensi dan tiga dimensi ke dalam dunia nyata serta menampilkannya sebagai realitas secara langsung (Syamsuri et al., 2023: 119). *Augmented Reality* (AR) memberikan pengalaman belajar yang lebih hidup dan menarik, karena siswa dapat berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran yang ditampilkan dalam bentuk tiga dimensi dan dapat

bergerak (Saadah et al., 2025:151). Melalui penggunaan perangkat digital seperti *smartphone* atau tablet, siswa dapat memindai *marker* bagian-bagian tertentu dari diorama dan menyaksikan tampilan virtual dari *Augmented Reality* (AR) berupa animasi, audio, atau informasi tambahan. Dengan demikian, melalui media *Augmented Reality* (AR), peserta didik dapat mengeksplorasi konsep-konsep dalam pembelajaran IPAS secara lebih mendalam dan menarik.

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan cabang ilmu yang mempelajari makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta hubungan yang terjalin di antara keduanya, dan mempelajari kehidupan manusia baik sebagai individu maupun sebagai makhluk sosial yang berhubungan dengan lingkungan sekitarnya (Larassati et al., 2025:47). Salah satu materi yang cukup kompleks untuk dipahami siswa adalah perubahan bumi akibat peristiwa alam, seperti gempa bumi, gunung meletus, angin puting beliung dan tsunami. Materi ini membutuhkan bantuan media visual agar siswa dapat memahami hubungan antara peristiwa alam dan dampaknya

terhadap lingkungan. Dengan bantuan diorama berbasis *Augmented Reality* (AR), siswa dapat mengamati secara langsung simulasi peristiwa alam.

Berdasarkan hasil observasi ditemukan bahwa guru masih menggunakan media pembelajaran yang bersifat konvensional, seperti papan tulis, buku paket, dan lembar kerja siswa (LKS) serta pembelajaran cenderung berpusat pada guru dengan menggunakan papan tulis dan menerapkan metode ceramah. Hal ini menyebabkan kurangnya perhatian siswa dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Sementara itu, berdasarkan wawancara dengan guru kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit, dikemukakan bahwa guru mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi yang bersifat abstrak. Guru menyadari pentingnya media pembelajaran untuk membantu siswa memahami konsep secara konkret, namun guru belum mampu membuat atau mengembangkan media tersebut karena keterbatasan keterampilan dalam desain media digital serta waktu yang terbatas untuk merancang media secara mandiri. Berdasarkan permasalahan diatas peneliti ingin mengembangkan media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR)

materi pembelajaran IPAS Kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit.

Adapun tujuan dari penelitian yaitu: 1) Mendeskripsikan proses pengembangan media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR), 2) Mengetahui kevalidan dan kepraktisan media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR), 3) Mengetahui respon peserta didik terhadap media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR).

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2023:418), *Reaserch and Develompent* ialah metode penelitian yang digunakan untuk melakukan penelitian sehingga mengembangkan produk baru, dan kemudian menguji keefektifan produk tersebut.

Model dalam pengembangan penelitian ini adalah ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu: *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi) (Winaryati, 2021:23). Model ADDIE merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang bersifat umum dan dapat disesuaikan,

sehingga cocok untuk diterapkan dalam penelitian pengembangan (Anafi et al., 2021:434). Pengembangan media ini menggunakan Aplikasi canva dan Assembler Edu.

Penelitian ini dilakukan di UPTD SD Negeri 1 Kunyit yang beralamat di Desa Kunyit, Kecamatan Bajuin, Kabupaten Tanah Laut, Provinsi Kalimantan Selatan. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 16-17 Oktober 2025. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit dengan berjumlah 13 orang.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian mencakup wawancara, observasi, dokumentasi, dan angket. Penelitian pengembangan ini menggunakan dua teknik analisis data, yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mengolah kritik, saran, serta masukan dari para ahli media dan ahli materi. Sedangkan analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data berupa skor angket yang diperoleh dari hasil penilaian oleh ahli materi, ahli media, respon guru kelas V, serta respons siswa kelas V.

Data yang diperoleh melalui angket para ahli dan respon guru kemudian diubah menggunakan skala *likert* yang terbagi menjadi 4 skor penilaian. Skala *Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi, atau respon seseorang terhadap suatu objek, pernyataan, atau fenomena tertentu (Ansori, 2009:63 dalam Fithriyyah, 2023). Berikut pedoman yang digunakan untuk menghitung rata-rata skor kelayakan media:

Tabel 1 Pedoman Penskoran Ahli Media dan Ahli Materi

Skor	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup Baik
1	Kurang Baik

Sumber: (Rahmawati et al., 2024:651)

Sedangkan pedoman pemberian skor pada respons peserta didik menggunakan angket skala *Guttman* yaitu pernyataan “ya” dan “tidak”. Pedoman pemberian skor pada angket respons peserta didik sebagai berikut:

Tabel 2 Pedoman penskoran Respons Peserta Didik

Pernyataan	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber : (Widodo et al., 2021:74)

Data yang terkumpul dianalisis dengan menghitung persentase kelayakan media menggunakan rumus sebagai berikut:

Presentase =

$$\frac{\text{Jumlah skor responden}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Setelah seluruh data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menghitung skor yang diperoleh dari hasil angket yang telah diisi oleh responden. Skor yang diperoleh akan dibandingkan dengan skor ideal, yaitu skor maksimal yang dapat dicapai berdasarkan jumlah butir pernyataan dan jumlah responden. Hasil perhitungan tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan media, dengan berpedoman pada kriteria klasifikasi sebagai berikut:

Tabel 3 Kriteria Kelayakan

Kriteria	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% – 60%	Cukup Layak
21% – 40%	Tidak Layak
0% - 20%	Sangat Tidak Layak

Sumber: (Agus Wismanto, Arisul Ulumuddin, 2022)

Berdasarkan tabel kriteria kelayakan media, pengembangan

media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) dinyatakan layak apabila menunjukkan skor antara 60%-100% dari para ahli.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) materi perubahan bumi akibat peristiwa alam kelas V SD. Media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) merupakan pengembangan media pembelajaran tiga dimensi dengan menggabungkan teknologi *Augmented Reality* (AR) untuk menciptakan pembelajaran yang interaktif. Diorama berfungsi menampilkan objek dalam miniatur nyata, sedangkan teknologi *Augmented Reality* (AR) menambahkan elemen digital animasi, suara, dan teks yang muncul melalui *smarthphone*.

Adapun hasil dari penelitian dan pengembangan tersebut disampaikan sebagai berikut.

1. *Analyze* (Analisis)

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit, diperoleh informasi bahwa dalam pembelajaran IPAS membutuhkan inovasi agar peserta

didik lebih aktif dan memahami materi secara konkret. Oleh karena itu, pada tahap analisis ini dilakukan penentuan tujuan pembelajaran yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran (CP) Kurikulum Merdeka kelas V SD. Maka diperoleh tujuan pembelajaran sebagai berikut:

Tabel 4 Tujuan Pembelajaran

Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam dipermukaan bumi terjadi akibat faktor alam.	1. Peserta didik memahami penyebab bumi berubah karena faktor alam. 2. Peserta didik mencari hubungan antara peristiwa alam dan bencana alam. 3. Peserta didik mampu menjelaskan dampak bencana alam terhadap kehidupan manusia.

2. Design (Desain)

Pada Langkah ini peneliti melakukan perancangan produk media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR). Terdapat sepuluh adegan utama yang menggambarkan isi dari media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR). Setiap adegan menampilkan topik bencana alam yaitu, gunung meletus, gempa

bumi, angin puting beliung, tsunami, serta dilengkapi tampilan umum, animasi *Augmented Reality* (AR), dan buku panduan sebagai penunjuk.

3. Development (Pengembangan)

pada tahap ini peneliti merealisasikan rancangan yang telah disusun pada tahap desain menjadi sebuah produk media yang siap digunakan. Berikut adalah hasil dari proses pengembangan media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR):

1) Tampilan cover (bagian luar)



Gambar 1 Tampilan Cover

Bagian luar media diorama menggunakan bahan mika bening yang berfungsi untuk melindungi fisik diorama dari debu, goresan, dan kerusakan ringan yang mungkin terjadi saat proses penyimpanan atau penggunaan berulang dikelas.

2) Tampilan umum diorama berbasis *Augmented Reality* (AR)



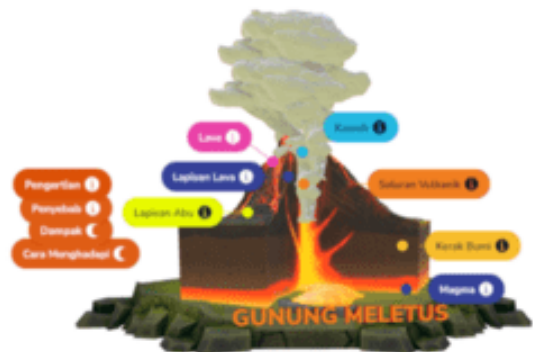
Gambar 2 Tampilan umum media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR)

Media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) memiliki empat sisi tegak dengan diameter berukuran 29 cm. Setiap sisi diorama berukuran tinggi 27 cm dan lebar 29 cm. Media diorama dibuat menggunakan bahan *yellow board* sebagai alas utama dengan ketebalan yang cukup untuk menopang berbagai objek miniatur.

3) Sisi 1- Gunung Meletus



Gambar 3 Tampilan diorama gunung Meletus



Gambar 4 Tampilan *Augmented Reality* (AR) gunung Meletus

4) Sisi 2- Gempa Bumi



Gambar 5 Tampilan diorama sisi gempa bumi



Gambar 6 Tampilan *Augmented Reality* (AR) gunung Meletus

5) Sisi 3- Angin Puting Beliung

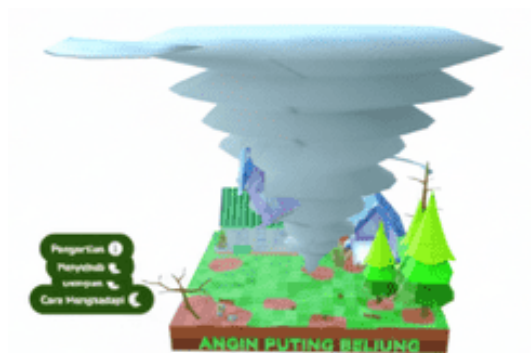


Gambar 7 Tampilan diorama sisi angin puting beliung



Gambar 10 Tampilan *Augmented Reality* (AR) Tsunami

7) Buku Panduan diorama



Gambar 8 Tampilan *Augmented Reality* (AR) angin puting beliung



Gambar 11 Tampilan buku panduan diorama berbasis *Augmented Reality* (AR)

6) Sisi 4- Tsunami



Gambar 9 Tampilan diorama sisi tsunami

Setelah media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) dikembangkan tahap selanjutnya adalah validasi oleh ahli materi dan media. Validasi media dilakukan empat orang ahli, yang terdiri atas dua ahli materi dan dua ahli media, dengan tujuan untuk menilai kelayakan serta memberikan masukan terhadap media yang dikembangkan. Berikut adalah penjelasan dari hasil validasi.

Tabel 5 Rekapitulasi Hasil Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

No.	Ahli	Skor	Kategori
1.	Media 1	95%	Sangat Valid
	Media 2	97,5%	Sangat Valid
2.	Materi 1	92,5%	Sangat Valid
	Materi 2	100%	Sangat Valid
Rata-Rata		96,25%	Sangat Valid

Berdasarkan hasil validasi, diperoleh penilaian dari ahli media pembelajaran 1 sebesar 95% dan ahli media pembelajaran 2 sebesar 97,5%, sehingga rata-rata penilaian ahli media adalah 96,25%. Sementara itu, ahli materi pembelajaran 1 memberikan penilaian 92,5% dan ahli materi pembelajaran 2 memberikan penilaian 100%, sehingga rata-rata penilaian ahli materi juga sebesar 96,25%. Nilai tersebut termasuk dalam kategori sangat layak, sehingga dapat disimpulkan bahwa media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dan media dinilai siap untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah dasar.

Setelah media memperoleh penilaian dari ahli media dan ahli

materi, media kemudian di revisi sesuai dengan saran dan masukan dari ahli materi dan ahli media. Adapun kondisi media sebelum direvisi dan sesudah direvisi dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 6 Revisi Ahli Media

Masukan	Sesudah Revisi
Ditambahkan kemasan untuk memudahkan dalam membawa dan menyimpan media	

Tabel 7 Revisi Ahli Materi

Masukan	Sesudah Revisi
Diorama diubah dalam bentuk 3D	
	
	



4. Implementation (Implementasi)

Setelah media dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli materi, maka media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran di kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit, yang terdiri dari 13 peserta didik.



Gambar 12 Peneliti menjelaskan cara penggunaan media

Tahap implementasi bertujuan untuk mengetahui respons peserta didik dan respon guru terhadap penggunaan media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR). Berikut adalah hasil implementasi media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) berdasarkan respon guru dan respons siswa:

Tabel 8 Rekapitulasi Hasil Respon Guru dan Siswa

No.	Ahli	Skor	Kategori
1	Guru	100%	Sangat Praktis
2	Siswa	98,46%	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil angket respon guru kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit mendapatkan presentase sebesar 100%. Dengan kriteria “sangat praktis dan sangat layak” digunakan. Selain itu, hasil respons siswa kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit terhadap produk yang dikembangkan memperoleh presentase sebesar 98,46%. Hasil tersebut termasuk dalam kategori “sangat praktis dan sangat layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

5. Evaluation (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kelayakan akhir media

diorama berbasis *Augmented Reality* (AR). Hasil evaluasi menunjukkan bahwa media tersebut memperoleh persentase kelayakan yang berada pada kategori sangat layak dan praktis. Temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi kriteria kelayakan dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

Berdasarkan hasil evaluasi, media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) memiliki keunggulan dan perbedaan yang jelas dibandingkan dengan media pembelajaran lainnya karena mengkombinasikan diorama fisik sebagai media konkret dengan teknologi *Augmented Reality* (AR) sebagai visualisasi digital, namun terdapat kelemahan yaitu keterbatasan kemampuan siswa dalam mengoperasikan *smarthphone* serta kebutuhan waktu adaptasi dalam menggunakan aplikasi *Augmented Reality* (AR).

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan disimpulkan bahwa proses pengembangan media dilakukan melalui lima tahapan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan*

Evaluation), menghasilkan media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) dengan kriteria sangat layak dan praktis. Berdasarkan validasi oleh ahli materi dan ahli media memperoleh persentase kelayakan media 96,25% serta persentase kelayakan materi 96,25% dengan kategori sangat baik. Sehingga media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil implementasi media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) yang dilaksanakan di kelas V UPTD SD Negeri 1 Kunyit menunjukkan bahwa media yang dikembangkan sangat praktis dan menarik digunakan dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dari hasil respon guru sebesar 100% dan respons peserta didik 98,46% dengan kategori sangat praktis dan layak digunakan.

Saran untuk peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan media diorama berbasis *Augmented Reality* (AR) dengan materi yang lebih luas dan fitur interaktif dan lebih lengkap, serta melakukan uji efektivitas untuk mengetahui pengaruh media terhadap hasil belajar peserta didik secara lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Wismanto, Arisul Ulumuddin, M. B. S. (2022). Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Moodle pada. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 11(1).
- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and Development*, 9(4), 433–438.
- Anita, Dewi, C., & Astuti, N. W. (2025). Perekonomian Di Daerahku Menggunakan Media Diorama Pada Kelas 5 Sdn 01 Klegen Madiun Perekonomian Di Daerahku Menggunakan Media Diorama Pada Kelas 5 Sdn 01 Klegen Madiun. *Jurnal Media Akademik (Jma)*, 3(5).
- Emilia Maulidatul Hasnah, Nauva Awiddatul Kholidah, & Muhammad Suwignyo Prayogo. (2024). Pengembangan Media Diorama Ekosistem Dalam Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V Mi Darul Falah Ajung Jember Nauva Awiddatul Kholidah Muhammad Suwignyo Prayogo. *Al-Ashr*, 9(1), 49–59.
- Evitasari, A. D., & Aulia, M. S. (2022). Media Diorama dan Keaktifan Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(1), 1.<https://doi.org/10.30595/jrpd.v3i1.11013>
- Fithriyyah, N. (2023). Pengaruh Kompetensi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Pegawai Dengan Motivasi Kerja Sebagai Variabel Intervening Pada Badan Pemerintahan Provinsi Papua Barat. *Mufakat; Jurnal Ekonomi, Manajemen Dan Akuntansi*, 2(4). <https://jurnal.anfa.co.id/index.php/mufakat/article/view/1068>
- Larassati, Oktavia, M., & Ayurachmawati, P. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Terhadap Mnat Belajar Siswa Berbantuan Gambar Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV SDN 222 Palembang. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(1), 46–53. <https://doi.org/10.37216/badaa.v7i1.1612>
- Pemerintah Republik Indonesia. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003. Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Rahmawati, A. D., Wiguna, F. A., & Zunaidah, F. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran “Siar” Berbasis Augmented Reality untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(3), 2584–2593. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i3.6861>
- Saadah, S., Fitriya, E., Aldi, U., & Khotimah, I. (2025). Integrating Augmented Reality (AR) in Learning to Increase Student Engagement International Journal of Community Engagement Payungi. *International Journal of Community Engagement Payungi*, 5(1).
- Saleh, M. S., Syahrudin, Saleh, M. S., Azis, I., & Sahabuddin. (2023). *Media Pembelajaran*. <https://repository.penerbeteureka.com/publications/563021/media-pembelajaran>
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. In *Alfabeta*.

- Syamsuri, Jefriyanto, W., Sudirman, Sukmawati, R., PA, R. H. B., Rezeki, U. S., Kondolayuk, M. L., Kurniawati, N., Safitri, P. T., Cornelia, T. S., Sari, N. D., Fitrian, A., Bahriah, E. S., Silalahi, E. K., & Ramady, G. D. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Digital. In CV. *Media Sains Indonesia Melong Asih Regency B40 - Cijerah Kota Bandung - Jawa Barat* www.medsan.co.id (Vol. 16, Issue 2).
- Widodo, S., dr.Festy Ladyani, M. K., La Ode Asrianto, SKM., M. K., Ns. Rusdi., S.Kep., M. K., Khairunnisa, SKM., M.M., M. ke., dr. Sri Maria Puji Lestari, M. P. K., Dian Rachma Wijayanti, M. S., Ade Devriany, SKM, M. K., Abas Hidayat, M. P., dr. Dalfian, M.Kes., S. K., Sri Nurcahyati, SKM., M. E., Dr.Tessa Sjahriani, dr., M. K., Ns. Armi, S.Kep., M. K., Nurul Widya, S.Si., M. S., & Ns. Rogayah, SKep, M. K. (2021). Metodologi Penelitian. In Cv *Science Techno Direct*.
- Winaryati, E. et. al. (2021). *Cercular Model of Research and Development*.