

Pengembangan Media Pembelajaran *Pop-Up Book 3D* bertema Alat Tangkap Ikan Ramah Lingkungan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa

*Muhammad Yusuf Zaelani¹, Yulda², Agung Setyo Sansongko³

^{1,2,3} Universitas Pendidikan Islam, Indonesia

E-mail: zaelani234@upi.edu

Article History: Submission: 2025-04-25 || Accepted: 2025-06-13 || Published: 2025-06-18

Sejarah Artikel: Penyerahan: 2025-04-25 || Diterima: 2025-06-13 || Dipublikasi: 2025-06-18

Abstract

Students' limited understanding of environmentally friendly fishing gear poses challenges in marine education. Harmful fishing tools are still widely used in Indonesia. This study aims to develop and evaluate the feasibility and effectiveness of a 3D pop-up book as a learning medium on environmentally friendly fishing gear. The research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model. The media was validated by two media experts and two subject-matter experts and tested on 30 elementary school students in inland areas. Media validation results showed feasibility scores of 81% (media experts) and 87.5% (subject-matter experts), categorized as very good. A limited trial indicated a 25% increase in conceptual understanding (pretest-posttest) and a learning motivation score of 4.2 (scale 1–5). The 3D pop-up book was proven feasible and effective as an educational medium. This study offers a novel contribution through the systematic development of an interactive visual tool promoting sustainable fishing concepts.

Keywords: 3D Pop-Up Book; Environmentally Friendly Fishing Gear; Learning Media.

Abstrak

Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep alat tangkap ikan ramah lingkungan menjadi salah satu tantangan dalam pendidikan kelautan dasar. Padahal, alat tangkap yang merusak ekosistem laut masih banyak digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan serta efektivitas media pembelajaran berbasis Pop-Up Book 3D bertema alat tangkap ikan ramah lingkungan. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE. Validasi dilakukan oleh dua ahli media dan dua ahli materi. Uji coba dilakukan terhadap 30 siswa sekolah dasar yang tinggal di daerah non-pesisir. Validasi ahli media menunjukkan skor kelayakan sebesar 81% dan ahli materi 87,5%, keduanya masuk kategori sangat baik. Hasil uji coba menunjukkan peningkatan pemahaman konsep sebesar 25% (pretest-posttest) dan rata-rata motivasi belajar 4,2 (skala 1–5). Media Pop-Up Book 3D ini terbukti layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran. Keunikan studi ini terletak pada pengembangan sistematis media visual interaktif bertema perikanan berkelanjutan, yang belum banyak dikaji dalam literatur nasional.

Kata kunci: Pop-Up Book 3D; Alat Tangkap Ramah Lingkungan; Media Pembelajaran.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara kepulauan yang terdiri dari lebih dari 17.000 pulau, dengan garis pantai terpanjang kedua di dunia dan wilayah perairan yang luas. Kondisi geografis ini memberikan potensi sumber daya perikanan yang sangat besar, yang dapat dimanfaatkan untuk menunjang ketahanan pangan dan kesejahteraan masyarakat, khususnya di wilayah pesisir (Nurhan & Winata, 2019). Aktivitas penangkapan ikan menjadi salah satu sektor utama dalam perekonomian masyarakat pesisir. Namun, praktik penangkapan ikan yang tidak berkelanjutan, terutama penggunaan alat tangkap yang merusak lingkungan, masih banyak ditemukan di berbagai daerah. Alat penangkapan ikan yang tidak ramah lingkungan berkontribusi terhadap kerusakan ekosistem laut, seperti rusaknya terumbu karang, hilangnya habitat dasar laut, serta tertangkapnya spesies non-target atau spesies yang dilindungi. Selain itu, penggunaan alat tangkap destruktif juga

berpotensi meningkatkan polusi dan kehilangan alat tangkap yang menjadi sampah laut. Sebagai respons terhadap permasalahan ini, pemerintah Indonesia telah mengatur larangan penggunaan alat tangkap destruktif melalui Pasal 9 ayat (1) Undang-Undang No. 45 Tahun 2009 tentang Perikanan. Data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) mencatat bahwa dari sekitar 830.000 alat penangkapan ikan yang digunakan di Wilayah Pengelolaan Perikanan (WPP) Indonesia, masih terdapat sekitar 0,5% yang tidak sesuai dengan prinsip keberlanjutan.

Dalam konteks global, Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) telah menetapkan *Code of Conduct for Responsible Fisheries* (CCRF) sejak tahun 1995. CCRF menggariskan sembilan kriteria alat tangkap ramah lingkungan, di antaranya: memiliki selektivitas tinggi, tangkapan sampingan rendah, hasil tangkapan berkualitas, tidak merusak habitat, mempertahankan keanekaragaman hayati, tidak menangkap spesies dilindungi, aman bagi nelayan, tidak beroperasi di wilayah terlarang, dan dapat diterima secara sosial (Adams, 2019). Pendidikan lingkungan hidup merupakan aspek penting dalam membentuk kesadaran ekologis sejak usia dini. Salah satu isu yang perlu diperkenalkan kepada peserta didik adalah pemanfaatan alat tangkap ikan yang ramah lingkungan. Masih banyak praktik perikanan di Indonesia yang menggunakan alat tangkap destruktif seperti pukat harimau atau bahan peledak, yang merusak ekosistem laut dan membahayakan keberlanjutan sumber daya ikan. Oleh karena itu, pendidikan mengenai jenis dan fungsi alat tangkap yang tidak merusak perlu diperkenalkan sejak jenjang sekolah dasar sebagai bagian dari literasi lingkungan dan maritim.

Dalam praktiknya, pembelajaran tentang alat tangkap ikan ramah lingkungan belum banyak diakomodasi secara menarik dan bermakna dalam kurikulum sekolah dasar. Materi ini sering disampaikan secara verbal atau melalui teks konvensional, yang kurang sesuai dengan karakteristik belajar anak usia sekolah dasar yang cenderung visual, konkret, dan membutuhkan pengalaman belajar yang menyenangkan. Akibatnya, pemahaman siswa terhadap konsep ekologi laut dan keberlanjutan perikanan menjadi terbatas dan kurang aplikatif. Media pembelajaran visual seperti Pop-Up Book 3D memiliki potensi besar untuk menjembatani kebutuhan tersebut. Buku Pop-Up tidak hanya menyajikan teks dan gambar, tetapi juga menghadirkan elemen interaktif tiga dimensi yang menarik perhatian dan memudahkan pemahaman konsep. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa media berbasis visual 3D mampu meningkatkan motivasi, imajinasi, serta retensi pengetahuan siswa di tingkat dasar (Putra et al., 2021; Santoso & Marlina, 2023). Sayangnya, hingga saat ini masih sangat terbatas media Pop-Up Book yang secara khusus mengangkat tema alat tangkap ikan ramah lingkungan yang telah dikembangkan dan divalidasi secara ilmiah.

Berdasarkan kondisi tersebut, perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran Pop-Up Book 3D yang bertema alat tangkap ikan ramah lingkungan, dengan pendekatan sistematis dan melibatkan validasi dari para ahli. Media ini tidak hanya akan menjadi alat bantu belajar yang menarik, tetapi juga sebagai sarana edukatif untuk menanamkan kesadaran ekologi laut pada anak sejak dini. Selain itu, pengujian efektivitasnya terhadap pemahaman konsep siswa juga menjadi penting agar produk media tersebut dapat diterapkan secara luas dan adaptif di berbagai konteks pendidikan dasar, termasuk di daerah non-pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media Pop-Up Book 3D melalui proses validasi ahli dan uji coba terbatas, serta mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa sekolah dasar terkait alat tangkap ikan ramah lingkungan. Kontribusi utama dari studi ini adalah menghadirkan media edukatif inovatif yang mengintegrasikan konten lokal, pendekatan visual interaktif, dan nilai-nilai keberlanjutan dalam pendidikan dasar.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan serta menguji kelayakan dan efektivitas suatu produk pembelajaran, dalam hal ini media pembelajaran berupa *buku pop-up 3D alat tangkap ikan ramah lingkungan*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahapan sistematis: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model ini dipilih karena memberikan kerangka kerja yang terstruktur dalam proses pengembangan media pembelajaran (Febryanti, 2021).

Tahapan dalam model ADDIE yang diterapkan dalam penelitian ini yaitu: *Analysis* (Analisis): Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan melalui studi literatur dan observasi lapangan.

Analisis meliputi pemetaan karakteristik peserta didik, kebutuhan materi pembelajaran mengenai alat tangkap ikan ramah lingkungan, serta kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran sebelumnya. Design (Perancangan): Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, disusun desain awal produk yang meliputi perencanaan isi materi, skenario pembelajaran, ilustrasi visual, dan struktur mekanisme *pop-up* yang akan digunakan dalam buku. Desain disesuaikan dengan karakteristik siswa dan prinsip pembelajaran visual. Development (Pengembangan): Tahap ini meliputi pembuatan prototipe awal buku *pop-up* 3D. Produk kemudian divalidasi oleh dua ahli media dan dua ahli materi menggunakan instrumen penilaian yang telah disusun. Validasi bertujuan untuk mengukur kelayakan isi, desain visual, serta kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. Implementation (Implementasi): Tahap ini dilakukan dalam bentuk uji coba terbatas terhadap 30 siswa kelas IV SD di daerah non-pesisir. Uji coba dilakukan dalam dua sesi pembelajaran tematik yang menggunakan media Pop-Up Book secara langsung. Sebelum dan sesudah pembelajaran, siswa diberikan pretest dan posttest berupa soal pilihan ganda untuk mengukur pemahaman konsep. Evaluation (Evaluasi): Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama proses pengembangan melalui masukan dari para ahli dan uji coba terbatas. Evaluasi sumatif dilakukan untuk menilai hasil pembelajaran peserta didik setelah menggunakan media, yang mencakup peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar. Sedangkan untuk Instrumen penelitian yang digunakan yaitu lembar validasi ahli, dan lembar kuisioner responden. Teknik analisis data yang digunakan lembar validasi media dan materi, serta analisis angket peserta didik yang menggunakan skala linkert dengan skor 1-5.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan menjadi fokus utama bagi peneliti untuk memahami apa saja yang diperlukan dalam menciptakan media pembelajaran yang efektif yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Kegiatan analisis melibatkan identifikasi sumber belajar yang sesuai, pemilihan media pembelajaran yang tepat dan sesuai, dan pemahaman mengenai situasi/lingkungan belajar yang akan berpengaruh pada proses kegiatan belajar mengajar. Selain itu, karakteristik peserta didik juga perlu dilakukan analisis sebagai kunci dalam merancang prosuk media pembelajaran yang benar-benar dapat meningkatkan kualitas belajar. Sesuai dengan konsep analisis yang telah dijelaskan di atas, maka didapatkan hasil informasi sebagai berikut:

- a) Suber belajar
- b) Media pembelajaran yang cocok digunakan peserta didik SD-SMK berdasarkan observasi atau kegiatan wawancara
- c) Lingkungan belajar
Pemukiman yang jauh dari wilayah laut memungkinkan mereka perlu edukasi tentang alat tangkap ramah lingkungan, karena masih ada peserta didik yang mencari ikan di sungai-sungai ataupun bendungan. Maka dari itu perlunya edukasi tentang alat tangkap ramah lingkungan.
- d) Karakteristik peserta didik
Diketahui peserta didik lebih mudah berinteraksi dengan media pembelajaran buku pop up 3D yang interaktif dan menarik, karena beberapa pemukiman pun masih kerettinggalan teknologi digital.

2. Desain media pembelajaran

Tahap awal dalam proses desain adalah menyusun prototipe media Pop-Up Book 3D yang memuat materi mengenai alat tangkap ikan ramah lingkungan. Setelah prototipe dirancang, tahap berikutnya melibatkan proses penyuntingan visual menggunakan perangkat lunak Adobe Photoshop untuk memastikan kualitas ilustrasi dan tata letak sesuai kebutuhan. Selanjutnya, desain yang telah diedit dicetak dan dipotong secara presisi mengikuti garis pemotongan agar efek tiga dimensi dapat muncul dengan optimal. Tahap selanjutnya adalah proses pengeleman antar bagian gambar sesuai struktur desain. Apabila pada tahap akhir gambar tidak tampak menonjol atau keluar sebagaimana mestinya, hal

tersebut menunjukkan adanya kesalahan teknis dalam proses pemotongan atau pengeleman yang perlu dikoreksi.

Konsep buku ini menggabungkan seni dan teknik rekayasa kertas, menciptakan ilustrasi yang interaktif dan menarik bagi pembaca, terutama anak-anak. Ketika halaman dibuka, gambar atau objek di dalam buku "muncul" atau "pop up," memberikan efek visual yang mengejutkan dan memikat perhatian. Buku pop up tidak hanya menarik secara visual tetapi juga efektif sebagai alat pembelajaran karena dapat membantu meningkatkan minat baca, memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan (Mawar, 2024). Buku yang dikembangkan ini dapat digunakan diberbagai kalangan baik dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas atau Kejuruan (SMA/K). Cover depan dan belakang dari *Pop Up Book* terdiri atas judul buku dan gambar yang telah disesuaikan yaitu "*Pop Up Book* Alat tangkap Ramah Lingkungan. Materi pembelajaran yang digunakan dalam media *pop up* ini disesuaikan dengan materi yang dimodifikasi oleh penulis yaitu mengenai alat tangkap ramah lingkungan.



Gambar 1. Cover depan dan belakang serta materi *Pop Up Book*

3. Hasil Validasi Ahli

a. Validasi Ahli Media

Validator memberikan 36 penilaian mengenai desain tampilan media pembelajaran, konsistensi, kegrafikan dan kebermanfaatan materi yang diberikan pada media pembelajaran pop up book. Perhitungan kelayakan media pembelajaran adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{35}{68} \times 100\% \\ = 80,88\% = 81\%$$

Perhitungan kelayakan media pembelajaran diperoleh hasil 81% yang mana berdasarkan penilaian validasi kelayakan modifikasi dari Rozak et al. (2018).

b. Validasi Ahli Materi

Penilaian validasi ahli materi dibagi dalam beberapa aspek, diantaranya mengenai cakupan materi, kemudahan penggunaan *pop up book* untuk pembelajaran, kemutakhiran dan kontekstual, teknik penyajian materi, pendukung penyajian materi serta penyajian pembelajaran. Selain itu, peneliti juga menyediakan kolom jenis kesalahan dan saran perbaikan serta komentar/saran. Perhitungan kelayakan materi yang terdapat pada media pembelajaran adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{42}{49} \times 100\% \\ = 87,5\%$$

Hasil perhitungan kelayakan materi adalah 87,5% dengan kriteria sangat layak digunakan tanpa revisi.

B. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *buku pop-up 3D* tentang alat tangkap ikan ramah lingkungan dinyatakan layak hingga sangat layak digunakan sebagai media pembelajaran. Kelayakan ini didasarkan pada hasil validasi dari beberapa pihak ahli serta hasil uji coba kepada peserta didik sebagai pengguna langsung media tersebut.

1. Validasi oleh Ahli

Hasil validasi oleh para ahli menunjukkan bahwa media Pop-Up Book 3D yang dikembangkan masuk dalam kategori “sangat layak” dengan skor 81% dari ahli media dan 87,5% dari ahli materi. Temuan ini memperkuat pandangan Arsyad (2021) bahwa media visual interaktif yang menarik, seperti buku pop-up, mampu meningkatkan atensi dan ketertarikan siswa terhadap materi ajar. Elemen visual tiga dimensi yang disajikan melalui lipatan dan struktur mekanik pop-up terbukti mampu merepresentasikan alat tangkap ikan secara lebih konkret, terutama bagi siswa sekolah dasar yang masih berada dalam tahap operasional konkret menurut teori perkembangan kognitif Piaget. Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh (Sari & Kurniawan, 2020) yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis visual tiga dimensi dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Demikian pula, menurut (Rahmawati et al. 2022), media buku pop-up efektif dalam menyederhanakan konsep yang kompleks serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

2. Uji Coba kepada Peserta Didik

Peningkatan skor pemahaman siswa sebesar 25% setelah pembelajaran juga menunjukkan bahwa media ini efektif dalam mendukung pemahaman konsep. Hal ini sejalan dengan penelitian Putra et al. (2021) yang menyatakan bahwa media berbasis pop-up book memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan berpikir konseptual dan memori jangka panjang siswa. Keterlibatan siswa selama pembelajaran yang tinggi juga tercermin dari nilai rata-rata motivasi belajar sebesar 4,2 (dari skala 1–5), yang mengindikasikan bahwa media ini tidak hanya efektif secara kognitif, tetapi juga secara afektif. Selain meningkatkan pemahaman konseptual, penggunaan media ini juga memiliki implikasi terhadap penguatan nilai-nilai keberlanjutan dalam pembelajaran. Dengan menampilkan alat tangkap ikan yang tidak merusak lingkungan secara visual dan naratif, siswa mulai dikenalkan pada prinsip-prinsip konservasi laut sejak dini. Ini sejalan dengan tujuan Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) dan Pendidikan Pesisir yang menekankan pentingnya membangun literasi ekologis anak (Santoso & Marlina, 2023).

Dari sisi teknis, tahapan desain dan produksi media menunjukkan bahwa keterampilan digital dan keterampilan manual harus saling melengkapi. Penggunaan perangkat lunak Adobe Photoshop untuk penyuntingan visual dan proses cetak–potong–tempel secara manual menuntut ketelitian agar efek tiga dimensi dapat optimal. Kesalahan kecil dalam pemotongan atau pengeleman dapat mengganggu fungsi pop-up, yang menunjukkan pentingnya pelatihan teknis bagi guru jika ingin mereplikasi media serupa di sekolah. Secara keseluruhan, media Pop-Up Book 3D ini telah memenuhi kriteria pengembangan media pembelajaran menurut Sadiman et al. (2010), yaitu (1) menarik perhatian, (2) sesuai dengan karakteristik siswa, (3) membantu pemahaman materi, dan (4) dapat digunakan secara mandiri maupun dalam pembelajaran kelompok. Nilai kebaruan dari penelitian ini terletak pada penggabungan tema lokal (alat tangkap ikan ramah lingkungan) dengan pendekatan visual 3D yang tervalidasi secara ahli dan telah diuji di lingkungan sekolah non-pesisir sebuah konteks yang jarang disentuh oleh media pembelajaran konvensional.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi dalam hal pengembangan produk pembelajaran yang inovatif, tetapi juga memperluas ruang lingkup pendidikan lingkungan hidup di sekolah dasar dengan cara yang menyenangkan, mudah dipahami, dan berbasis nilai keberlanjutan.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan media pembelajaran Pop-Up Book 3D bertema alat tangkap ikan ramah lingkungan yang layak digunakan untuk siswa sekolah dasar. Berdasarkan

hasil validasi, media dinyatakan “sangat layak” baik dari aspek isi maupun tampilan visual. Selain itu, hasil uji coba terbatas menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran menggunakan media ini, yang didukung pula oleh tingginya motivasi belajar yang ditunjukkan peserta didik selama proses berlangsung. Keunikan dari media ini terletak pada integrasi antara pendekatan visual tiga dimensi, muatan lokal, dan pesan edukatif mengenai keberlanjutan ekosistem laut yang disajikan secara menarik dan sesuai dengan karakteristik kognitif anak usia sekolah dasar.

B. Saran

Media Pop-Up Book 3D ini digunakan oleh guru dalam pembelajaran tematik berbasis lingkungan dan kelautan, terutama pada materi yang bersifat abstrak dan membutuhkan visualisasi konkret. Guru juga perlu diberikan pelatihan teknis mengenai desain, produksi, dan pemanfaatan media pop-up agar dapat mengadaptasi model ini sesuai konteks lokal masing-masing sekolah. Pihak sekolah dan dinas pendidikan sebaiknya mendorong pengembangan media pembelajaran berbasis kearifan lokal yang menyentuh isu-isu aktual seperti konservasi sumber daya alam sejak dini. Penelitian lanjutan direkomendasikan untuk menguji efektivitas media ini dalam skala yang lebih luas dengan desain eksperimen yang lebih kompleks (misalnya pretest–posttest control group design), serta mengeksplorasi dampaknya terhadap aspek afektif dan psikomotorik siswa. Selain itu, integrasi media ini dalam platform digital interaktif (misalnya e-book pop-up augmented reality) juga dapat menjadi pengembangan lanjutan yang relevan dengan arah transformasi pembelajaran digital.

DAFTAR RUJUKAN

- Amaliani, R., Yunitasari, S. E., Fajriah, D., & Gustini, E. (2024). *Sarana dan Prasarana Sekolah Inklusi “Kunci Sukses Pendidikan Inklusi”*. 10.
- Ahnaf, F. H., Rochmawati, . F., Hamdala, . S., & Muzemil, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi pada Materi Fonologi untuk Mahasiswa menggunakan PowerPoint. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(2), 59–65. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i2.26>
- Awanda, I., & Sari, T. M. (2024). *Peran Guru dalam Pendidikan Inklusi*. 01(02).
- Berlinda, L. M., & Naryoso, A. (2018). *Kompetensi Komunikasi Guru Pendamping Khusus di Sekolah Inklusi*.
- Fadliyani, N. M., Roshayanti, F., & Suprihatini, G. (2024). Pengaruh Penggunaan Game Puzzle terhadap Hasil Belajar Bahasa Jawa Siswa Kelas 1. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 5(2), 106–112. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i2.407>
- Fitri, D. A., Sholeh, M., Sari, N. M., Sirait, L. T., Hastuti, N. W., Nurrahmah, S., Lita, L., & Darmawan, H. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Pembelajaran IPAS di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(3), 391–397. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i3.383>
- Hana Ribthi Dimas’udah, Virginia Arsariris Medy Sukma, R. U., Nelita Suryani Tri Safara,. (2023). Tantangan Atau Hambatan Dalam Menerapkan Pendidikan Inklus. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah (JMI)*, 2.
- Kesti Anggreani, Nur Ahsana Tafsira, Trisna Febriyani, & Elsha Syafitri. (2024). Implementasi Pendidikan Inklusi di Sekolah Dasar: Tantangan Dan Strategi Efektif. *Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika*, 1(2), 199–204. <https://doi.org/10.62383/katalis.v1i2.355>

- Khotimah, A. H., & Rizal, M. S. (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video dalam Pengerjaan Proyek Vlog pada Materi Teks Berita . *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 68–74. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.380>
- Munajah, R., Marini, A., & Sumantri, M. S. (2021). Implementasi Kebijakan Pendidikan Inklusi di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1183–1190. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.886>
- Mardhiyana, N. A., Nugroho, A. A., & Pathonah, S. (2025). Pengaruh Media PADANG (Papan Diagram Batang) terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV: . *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.54371/ainj.v6i1.676>
- Piaget, J. (1977). The development of thought: Equilibration of cognitive structures. Viking Press.
- Pratiwi, J. C. (2015). *SEKOLAH INKLUSI UNTUK ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS: TANGGAPAN TERHADAP TANTANGAN KEDEPANNYA*.
- Pujiaty, E. (2024). STRATEGI PENGELOLAAN PENDIDIKAN INKLUSIF UNTUK MENINGKATKAN AKSESIBILITAS DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Tahsinia*, 2, 241–252.
- Putra, R. Y., Fadhillah, N., & Mulyadi, A. (2021). Pengaruh media pop-up book terhadap pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*, 6(2), 112–123. <https://doi.org/10.33369/jipd.v6i2.1321>
- Sadiman, A. S., Rahardjo, R., Haryono, A., & Zain, A. (2010). Media pendidikan: Pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya. Rajawali Pers.
- Santoso, D., & Marlina, R. (2023). Pendidikan lingkungan hidup dalam kurikulum sekolah dasar berbasis ekologi pesisir. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Lingkungan*, 8(1), 45–58. <https://doi.org/10.21009/jppl.081.04>
- Setiawan, H., Aji, S. M. W., & Aziz, A. (2020). Tiga Tantangan Guru Masa Depan Sekolah Dasar Inklusif. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 5(2), 241. <https://doi.org/10.28926/briliant.v5i2.458>
- Sudarto, Z. (2017). Implementasi Kebijakan Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif. *Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)*, 1(1), 97. <https://doi.org/10.26740/jp.v1n1.p97-106>