



Bogor, 8 Agustus 2024

SEMINAR NASIONAL PENDIDIKAN DASAR



"Tantangan Dan Inovasi Pendidikan Berbasis ESD Di Era Society 5.0"

Tren Pengembangan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Siti Suningsih*, Purnama

Program Studi Pendidikan Dasar, Universitas Pakuan, Indonesia

*Email: mrsneng21@gmail.com

Informasi Artikel

Abstrak

Kata Kunci

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA);

Media;

Sekolah Dasar.

Permasalahan pembelajaran IPA akibat kurangnya pemanfaatan media pembelajaran sehingga menyebabkan siswa cenderung bosan dan pelajaran menjadi abstrak jika guru tidak menggunakan media. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan tren publikasi dan sitasi serta jenis pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar. Metode penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan model PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Hasil penelitian didapatkan bahwa publikasi artikel tentang pengembangan media mengalami kenaikan terus menerus dan sitasi artikel mengalami kenaikan dan penurunan, kenaikan tertinggi sitasi terjadi pada tahun 2021. Tren jenis pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar dari artikel yang didapatkan dikelompokkan menjadi 7 kategori dari yang terbanyak yaitu media interaktif, Media Video, Media augmented reality, Media Game, Media Buku, Media Web dan Media Box. Dari 28 artikel yang ada 78,57% memanfaatkan teknologi.

Abstract

The problem of science learning is due to the lack of use of learning media so that students tend to be bored and the lesson becomes abstract if the teacher does not use the media. The purpose of this study is to describe the trend of publications and citations as well as the type of development of science learning media in elementary schools. This research method uses the Systematic Literature Review (SLR) method with the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) model. The results of the study found that the publication of articles on media development experienced a continuous increase and article citations increased and decreased, the highest increase in citations occurred in 2021. The trend of the type of development of science learning media in elementary schools from the articles obtained is grouped into 7 categories from the most, namely interactive media, Video Media, augmented reality media, Game Media, Book Media, Web Media and Media Box. Of the 28 existing articles, 78.57% utilize technology.

Seminar Nasional Pendidikan Dasar ke-1

berlisensi di bawah a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)



PENDAHULUAN

Dunia digital saat ini mengalami perkembangan yang sangat pesat, terutama dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Perkembangan IPTEK ini berdampak pada sistem pendidikan Indonesia saat ini. Orang harus menyesuaikan diri dalam berbagai aspek kehidupan karena kemajuan sains. Sumber daya manusia (SDM) harus mendukung kemajuan pendidikan. Salah satu cara untuk menangani masalah ini adalah dengan literasi (Irsan, 2021).

Dalam Pembelajaran IPA di sekolah dasar guru hanya menggunakan bahan ajar cetak dan media konvensional. Hal ini disebabkan kurangnya kemampuan guru untuk menggunakan media pembelajaran berbasis digital seperti presentasi, video, animasi, dan media interaktif. Akibatnya, siswa cenderung bosan dan pelajaran menjadi abstrak jika guru tidak menggunakan media interaktif (Dwiqi et al., 2020). Hasil penelitian awal terhadap beberapa guru sekolah dasar di Boyolali juga menunjukkan bahwa pembelajaran IPA lebih cenderung menghafal daripada eksplorasi. Akibatnya, siswa menjadi bosan, kurang aktif dalam memberikan pendapat, dan kurang tepat dalam mengerjakan soal IPA. Sekolah belum memaksimalkan pemanfaatan dan inovasi media pembelajaran, yang merupakan salah satu penyebabnya. Oleh karena itu, beberapa media pembelajaran yang tersedia di sekolah mudah rusak, seperti KIT. Guru juga mungkin menggunakan media digital, seperti video dan PowerPoint. Karena tidak semua kelas memiliki LCD dan tidak semua guru mahir menggunakan teknologi digital dalam perencanaan dan pengoperasian, pemanfaatan media pembelajaran seperti video dan PowerPoint harus disesuaikan karena perlu mencari video yang menarik dan sesuai dengan materi ajar. Selain itu, perlu kreatif dalam menyusun PowerPoint agar slide menarik, tidak monoton, dan mudah dipahami siswa. Meskipun demikian, manfaatnya tetap besar (Jannah & Atmojo, 2022).

Media pembelajaran merupakan salah satu unsur yang penting dalam pembelajaran. Menurut Wahyuningtyas & Sulasmono, (2020) guru dapat menggunakan media pembelajaran sebagai alat untuk menyampaikan pelajaran kepada siswa mereka dengan cara yang mudah dipahami oleh mereka. Winangsih & Harahap, (2023) Penggunaan media pembelajaran IPA selama proses belajar sangat berpengaruh positif untuk mendukung minat dan prestasi dalam belajar. Guru dapat menyesuaikan media pembelajaran dengan materi yang akan disampaikan sehingga siswa dapat memahami materi dengan mudah dengan media pembelajaran yang dibuat oleh guru. Oleh karenanya peneliti tertarik untuk melihat tren pengembangan media pembelajaran IPA khususnya di sekolah dasar. Kebaharuan penelitian ini terletak pada analisis tren media pembelajaran IPA khususnya di ruang lingkup sekolah dasar dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

RQ1 : Bagaimana Tren Publikasi dan Sitasi Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar?

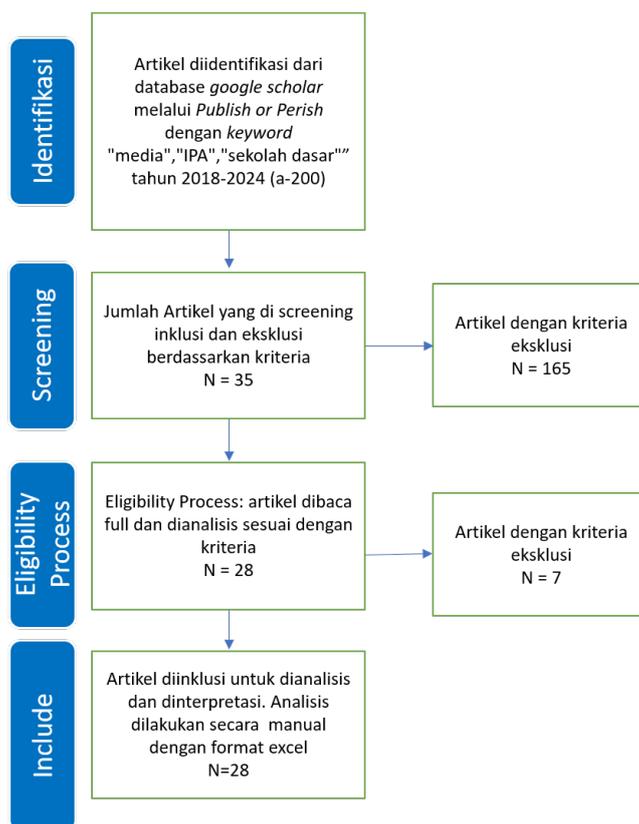
RQ2 : Bagaimana Tren Jenis Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar?

METODE

Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan model PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Model ini memungkinkan peneliti untuk mengumpulkan berbagai sumber data dari penelitian orang lain untuk di analisis menjadi sebuah penelitian yang baru. Pada metode penelitian ini akan di bahas berkaitan dengan rancangan penelitian, populasi dan sampel, teknik pengumpulan data dan analisis data sebagai berikut:

Rancangan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan alur seperti yang ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir PRISMA

Identifikasi

Pada tahap ini peneliti melakukan identifikasi artikel melalui aplikasi *Publish or Perish* dengan data base *Google Scholar*. Pencarian dilakukan dengan kata kunci “Media, IPA, Sekolah Dasar” dan didapatkan 200 buah artikel.

Screening

Artikel yang telah terangkum pada *Publish or perish* kemudian dilakukan pengecekan sederhana dengan mengacu pada kriteria artikel yang telah ditetapkan sehingga didapatkan 35 artikel terpilih.

Eligibility Process

Artikel yang telah melalui *screening* kemudian dilakukan analisis mendalam dengan membaca keseluruhan artikel dan dituangkan hasilnya pada tabel analisis artikel. Sehingga didapatkan artikel sebanyak 28 artikel yang siap untuk diolah.

Include

Pada tahap ini 28 artikel tersebut di analisis dan dituangkan dalam sebuah artikel baru sehingga menjadi artikel SLR.

Populasi dan sampel

Subjek penelitian ini adalah 28 artikel yang telah melalui tahapan penyeleksian dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Artikel Inklusi dan Eksklusi

No	Kategori	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1	Jenis Publikasi	Artikel yang diterbitkan dalam bentuk jurnal	Artikel diterbitkan dalam bentuk prosiding, bab buku, koreksi, survei singkat, ulasan dan catatan, berita.
2	Indeksasi Jurnal	Terindeks Sinta dan Garuda	Jurnal tidak terindeks keduanya
3	Tahun Publikasi	2019- Juli 2024	Artikel terbit sebelum tahun 2019
4	Ruang Lingkup Penelitian	Sekolah Dasar	Diluar sekolah dasar

Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data artikel untuk penelitian ini dilakukan melalui aplikasi *publish or perish* dengan patokan tabel kriteria artikel inklusi dan eksklusi sehingga didapatkan 28 artikel sebagai data yang siap diolah.

Analisis data dilakukan dengan beberapa tahap sebagai berikut: (1) Reduksi data dilakukan dengan merangkum hasil penelitian yang terdapat pada 28 artikel terpilih dengan menuangkannya dalam tabel analisis artikel pada aplikasi excel. (2) Penyajian data dilakukan dengan menyajikan data berupa tabel analisis artikel dan diagram tren media pembelajaran IPA di sekolah dasar. (3) Verifikasi dan Penarikan Kesimpulan

adalah langkah terakhir yang dilakukan dengan menafsirkan data serta menarik kesimpulan dari seluruh data yang ada

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tren Publikasi dan Sitasi Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Penelitian ini menghasilkan dua jawaban atas dua pertanyaan yang diajukan pada bagian pendahuluan, hasil dan pembahasan pertama adalah berkaitan dengan tren publikasi dan sitasi media pembelajaran IPA di sekolah dasar. Gambar 2 adalah diagram garis publikasi dan sitasi media pembelajaran IPA di sekolah dasar.



Gambar 2. Diagram Garis Tren Publikasi dan Sitasi Pengembangan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

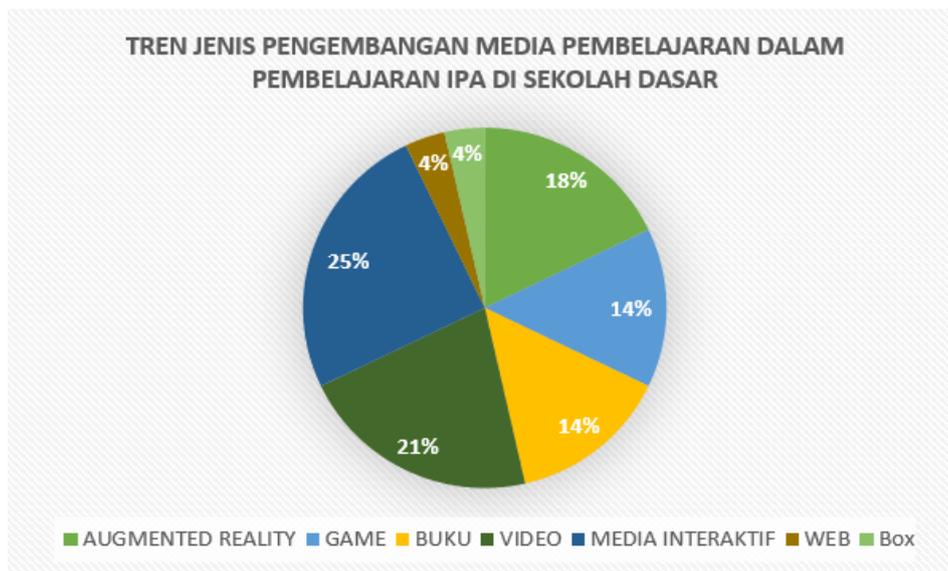
Pada diagram garis di atas terlihat bahwa publikasi dan sitasi ini diambil dalam kurun waktu lima tahun terakhir yaitu dari tahun 2019 hingga Juli 2024. Publikasi berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar mengalami peningkatan secara terus menerus dari tahun 2019 hingga 2023, namun pada tahun 2024 mengalami penurunan dari semula 10 artikel menjadi 8 artikel. Walau demikian tidak menutup kemungkinan di akhir tahun 2024 artikel berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat melebihi tahun sebelumnya, karena peneliti saat ini hanya mengambil artikel yang telah terbit hingga bulan Juli 2024. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tren publikasi penelitian pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar mengalami kenaikan signifikan dari tahun 2019 hingga tahun 2024 walaupun dengan rata-rata jumlah publikasi 4,7 artikel penelitian pertahun.

Kemudian sitasi artikel 2019 hingga 2024 mengalami kenaikan dan penurunan dengan rata-rata sitasi 55,83 sitasi pertahun. Kenaikan sitasi paling signifikan terjadi pada tahun 2021 dengan jumlah 151 sitasi. Hal ini juga memicu terjadinya peningkatan publikasi pada tahun 2022. Pada tahun 2021 menjadi titik tolak penurunan sitasi yang berturut-turut dari tahun 2022 hingga 2024 yaitu 91, 22, dan 7 sitasi. Namun demikian jumlah sitasi yang cukup banyak ini menandakan bahwa penelitian pengembangan media pembelajaran IPA

di sekolah dasar masih relevan dengan penelitian di kemudian hari sehingga menjadi peluang bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan penelitian berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Tren Jenis Pengembangan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Penelitian ini juga membahas berkaitan dengan jenis media apa sajakah yang dikembangkan oleh peneliti dalam kurun waktu 5 tahun terakhir.



Gambar 2. Diagram Jenis Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar

Dalam gambar 2, jenis media pembelajaran dibagi ke dalam 7 kategori sesuai dengan artikel yang didapatkan. Kategori media pembelajarannya terdiri dari media *Augmented Reality*, *game*, *video*, media interaktif, buku, web dan Box. Dari 28 artikel yang di dapatkan media interaktif menjadi pengembangan media yang paling banyak dengan 25% atau 7 artikel yang telah di terbitkan. Menurut Ariyani & Ganing (2021), Carolien et al. (2023), Hidayat et al. (2024), Nurmala et al. (2021) Putra et al. (2023), Ridwan et al. (2023), dan Wulandari et al. (2019), pengembangan media pembelajaran IPA dapat dilakukan dengan menggunakan media interaktif, media interaktif adalah kombinasi suara, animasi, teks, seni grafik, dan video yang diterima pengguna melalui *hardware* komputer atau *smartphone*. Media interaktif adalah jenis multimedia yang memiliki komunikasi dua arah, yaitu hubungan antara pengguna dan aplikasi. Ini melibatkan interaksi pengguna dengan program sehingga mereka belajar mengontrol aplikasi. Media interaktif ini dapat juga dikombinasikan dengan berbagai model atau pendekatan pembelajaran seperti STEM, *Problem Based Learning*, Tri Hita Karana, pendekatan kontekstual. Dan media interaktif ini pun masih memiliki peluang untuk dikembangkan melalui model dan pendekatan lainnya.

Kemudian media pembelajaran IPA di sekolah dasar dalam katogori ke dua terbanyak adalah menggunakan media video dengan 21% atau 6 artikel. Menurut Cahyani et al. (2024), Hasbullah et al. (2022),

Kusuma & Airlanda (2022), Putra et al. (2024), Putry et al. (2023), dan Salsabillah & Marini (2023) menjelaskan bahwa pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar dilakukan dengan membuat sebuah video animasi menarik, media video juga dapat dikombinasikan dengan model pembelajaran *problem based learning* dan uniknya adapun media berupa video dibuat menjadi sebuah video klip untuk membantu siswa dalam mengingat tahapan dan organ pernapasan manusia.

Media ketiga terbanyak terdapat pada kategori media dengan memanfaatkan teknologi *augmented reality* dengan 18% atau 6 artikel yang mana menurut Fakhruddin & Kuswidyandarko (2020). Hidayat (2024), Irawan & Yatri (2022), Ningrum et al. (2022), dan Uno (2024), pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat menggunakan *Augmented Reality* dengan menampilkan objek 3 dimensi pada dunia maya yang menampilkan objek-objek pembelajaran yang sulit untuk dilihat secara langsung seperti organ pencernaan manusia, struktur tumbuhan, sistem peredaran darah, sistem tata surya. Media dengan yang memiliki efektifitas untuk meningkatkan minat, motivasi, pemahaman konsep, dan hasil belajar siswa.

Selanjutnya media pembelajaran IPA yang memiliki nilai sama yaitu 14% atau 4 artikel adalah kategori game dan buku. Hasil penelitian Azizatunnisa et al. (2022), Fadillah et al. (2023), Mukhlis et al. (2024), dan Putra et al. (2020), media pembelajaran IPA dapat dikembangkan menjadi sebuah *game* atau permainan baik berupa *game* seperti *game* digital, monopoli, permainan kartu. Media ini pun dapat memberikan dampak positif yang mana dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, pemahaman siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran IPA yang memiliki jumlah yang sama adalah media pembelajaran berupa buku. Hasil penelitian Amelia et al. (2024), Qurratha 'aina et al. (2023), Rahmatunnisa et al. (2023), dan Shinta et al. (2023), menyatakan bahwa pengembangan media pembelajaran IPA dapat berupa buku diantaranya adalah buku *scrapbook*, *flipbook*, *pop-up book* dan komik digital.

Terakhir media pembelajaran IPA yang memiliki jumlah yang sama adalah media dalam kategori Web dan Box dengan jumlah 4% atau masing-masing menerbitkan 1 artikel. Hasil penelitian Mulder et al., (2023) menyatakan bahwa media pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat berupa Web dengan berkolaborasi STEM yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. kemudian hasil penelitian Lestari & Aryaningrum, (2024) media pembelajaran IPA di sekolah dasar dapat dilakukan dengan membuat media Box rantai makanan yang mana di dalam Box tersebut terdapat alur rantai makanan sederhana.

Dari pembahasan di atas peneliti dapat menyimpulkan bahwa tren jenis pengembangan media pembelajaran IPA sebagian besar dilakukan dengan mengintegrasikan teknologi. Hal ini terlihat dengan jumlah 78,57% atau 22 artikel yang membahas tentang pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar dengan memanfaatkan teknologi seperti *power point*, *articulate storyline*, *powtoon*, dan *augmented reality*. Tidak hanya itu pengembangan media juga telah melakukan kolaborasi dengan pendekatan dan model pembelajaran namun dalam tujuan penelitian masih sedikit yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan abad 21 hal ini terlihat dari hanya 7,14% atau hanya 2 artikel yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. sehingga hal tersebut dapat menjadi peluang bagi pengembangan penelitian selanjutnya.

KESIMPULAN

Media pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki tren publikasi yang meningkat dari tahun 2019 hingga Juli 2024 dan sitasinya mengalami kenaikan dan penurunan, kenaikan sitasi paling tinggi terjadi pada tahun 2021. Tren jenis pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar dari artikel yang didapatkan dikelompokkan menjadi 7 kategori dari yang terbanyak yaitu media interaktif, Media Video, Media *augmented reality*, Media *Game*, Media Buku, Media Web dan Media Box. Dari 28 artikel yang ada 78,57% memanfaatkan teknologi. Dari penjelasan di atas memberikan peluang kepada peneliti selanjutnya untuk meneliti pengembangan media pembelajaran IPA di sekolah dasar dengan menerapkan kolaborasi media dengan model untuk meningkatkan keterampilan lainnya seperti keterampilan abad 21.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R., Disurya, R., & Imansyah, F. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 06(02), 11570–11577.
- Ardianto, D., Windiyani, T., Suwarma, I. R., Karmilasari, K., & Nurul, N. (2024). Analysis of physics learning in elementary schools and the need for professional development: Is STEM education training necessary for elementary school teachers?. *Momentum: Physics Education Journal*, 8(1), 84–94. <https://doi.org/10.21067/mpej.v8i1.9105>
- Ariyani, N. K. A., & Ganing, N. N. (2021). Media Power Point Berbasis Pendekatan Kontekstual pada Materi Siklus Air Muatan IPA Sekolah Dasar. *JURNAL IMIAH PENDIDIKAN DAN PEMBELAJARAN*, 5(2), 263–271. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2>
- Azizatunnisa, F., Sekaringtyas, T., & Hasanah, U. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game Edukatif Pada Pembelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 6(1), 14–23.
- Cahyani, V. A., Sesanti, N. R., & Rahayu, S. (2024). Cendikia Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Media Pembelajaran Powtoon Dengan Pendekatan Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Cendikia Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(8), 537–546.
- Carolien, C., Rezkita, S., & Rahayu, A. (2023). Pengembangan media powerpoint berbasis pendekatan kontekstual pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Science Education and Development Journal Archives*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.59923/sendja.v1i1.11>
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. L. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V Adrianus I Wayan Ilia Yuda Sukmana. *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, 8(2), 33–48. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEU>

- Fadillah, C. Q. N., Hakim, L., & Novianti, I. (2023). Pengembangan Kartu Pertanyaan Truth Or Dare Pada Materi Perubahan Wujud Zat Siswa Sekolah Dasar. *Journal Of Social Science Research*, 3(2), 8333–8346.
- Fakhrudin, A., & Kuswidyanarko, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality sebagai Upaya Mengoptimalkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Muara Pendidikan*, 5(2), 771–776.
- Hasbullah, H., Hidayat, S., & Asmawati, L. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Video Scribe Materi Banjir Bukan Sekedar Bencana Alam Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 7544–7555. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3575>
- Hidayat, L. (2024). Pengembangan Media Belajar IPA Materi Tata Surya melalui Aplikasi Augmented Reality untuk Peningkatan Motivasi Belajar Siswa SD Negeri di Kecamatan Adiwerna Kabupaten Tegal. *Journal of Education Research*, 5(1), 781–794.
- Hidayati, P. N., Arisyanto, P., & Damayanti, A. T. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Gage (Gaya Dan Gerak) Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 526–538. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7145>
- Irawan, L., & Yatri, I. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Augmented Realty pada Materi Struktur Tumbuhan Sekolah Dasar. *Ideas: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Budaya*, 8(3), 971. <https://doi.org/10.32884/ideas.v8i3.890>
- Irsan, I. (2021). Implemensi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064–1074. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Kusuma, P. A., & Airlanda, G. S. (2022). Pengembangan Video Klip Lagu Materi Sistem Pernapasan Manusia untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8675–8685. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3899>
- Lestari, A., & Aryaningrum, K. (2024). Pengembangan Media Borama (Box Rantai Makanan) Pada Pembelajaran IPA Kelas 5 SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTTP)*, 01(04), 675–680.
- Mukhlis, M. S., Kumala, F. N., & Triwahyudianto. (2024). Pengembangan Media Edpuzzle Berbasis STEAM Subtema Benda Angkasa Luar Dan Rahasiannya Untuk Sekolah Dasar. *Cendikia Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(7), 411–423.
- Mulder, W. R. S. P., Khoiri, N., & Hayat, M. S. (2023). Validitas media pembelajaran IPA berbasis web dengan pendekatan STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. *Practice*

- of The Science of Teaching Journal: Jurnal Praktisi Pendidikan, 2(1), 11–17.
<https://doi.org/10.58362/hafecspost.v2i1.31>
- Ningrum, K. D., Utomo, E., Marini, A., & Setiawan, B. (2022). Media Komik Elektronik Terintegrasi Augmented Reality dalam Pembelajaran Sistem Peredaran Darah Manusia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1297–1310. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2289>
- Nurmala, S., Triwoelandari, R., & Fahri, M. (2021). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 pada Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Mengembangkan Kreativitas Siswa SD/MI. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5024–5034. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1546>
- Putra, I. G. F. E., Yudiana, K., & Wirabrata, D. G. F. (2023). Pengembangan Media Power Point Interaktif Berlandaskan Tri Hita Karana Muatan Ipas Untuk Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 3122–3131. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>
- Putra, I. G. N. A., Kristiantari, M. G. R., & Wiarta, I. W. (2024). Media Video Animasi yang Layak dan Efektif diterapkan dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 101–107. <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.74473>
- Putra, M. R., Valen, A., & Egok, A. S. (2020). Pengembangan Media Monopoly Game Pada Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan Lokal Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1246–1256. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.529>
- Putry, A., Sayyida, N., Febriyanti, R., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Interaktif Video Animasi Berbasis Powtoon Materi Bagian Tubuh Hewan Beserta Fungsinya Pada Pembelajaran IPA Kelas IV SD. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6), 803–809.
- Qurratha 'aina, A., Jannah, M., Nurhasanah, S., Anggraeni, F., & Rafli, M. F. (2023). Cendikia Pengembangan Media Ajar Digital Berbantu Flipbook Pada Mata Pelajaran IPAS Untuk Siswa Kelas IV SD. *Cendikia Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(4), 117–121.
- Rahmatunnisa, S., Bahfen, M., & Banowati, S. P. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Webtoon Pada Mata Pelajaran IPA Materi “Iklim, Musim, dan Cuaca.” *Jurnal Sinestesia*, 13(1), 93–104. <https://sinestesia.pustaka.my.id/journal/article/view/299>
- Ridwan, Moh. F. A., Anjarini, T., & Ngazizah, N. (2023). Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Ciri–Ciri Makhluk Hidup Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Edukasiana: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(1), 56–63. <https://doi.org/10.56916/ejip.v2i1.218>
- Salsabillah, A., & Marini, A. (2023). Pengembangan Media Interaktif Video Animasi Berbasis Powtoon Materi Bagian Tubuh Hewan Beserta Fungsinya Pada Pembelajaran Ipa Kelas Iv Sekolah Dasar. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6), 811–818. <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>

- Shinta, N., Hakim, L., & Yuliani, E. (2023). Pengembangan Media Scrapbook Untuk Meningkatkan Kreativitas Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SD Negeri 69 Palembang. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 133–143.
- Uno, W. A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Augmented Reality untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(1), 28–33.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya Media dalam Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 23–27. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/index>
- Winangsih, E., & Harahap, R. D. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran pada Muatan IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 452–461. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4433>
- Windiyan, T., Sofyan, D., Iasha, V., Siregar, Y. E. Y., & Setiawan, B. (2023). Utilization of Problem-based Learning and Discovery Learning: The Effect of Problem-Solving Ability Based on Self-Efficacy Elementary School Students. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1458-1470.
- Wulandari, B., Ardiansyah, F., Eosina, P., & Fajri, H. (2019). Media Pembelajaran Interaktif Ipa Untuk Sekolah Dasar Berbasis Multimedia. *KREA-TIF: JURNAL TEKNIK INFORMATIKA*, 7(1), 11–19. <https://doi.org/10.32832/kreatif.v7i1.2028>