

## **Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran pada Mata Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar**

**Nur Ariandini<sup>1</sup>, Arwaty<sup>2</sup>, Hidayah<sup>3</sup>**

*Universitas Pejuang Republik Indonesia<sup>1,2,3</sup>*

[nurariandini@gmail.com](mailto:nurariandini@gmail.com)<sup>1</sup>, [arwatydir@gmail.com](mailto:arwatydir@gmail.com)<sup>2</sup>, [hidayahkarim60@gmail.com](mailto:hidayahkarim60@gmail.com)<sup>3</sup>

### **Abstrak**

*Penelitian ini mengkaji mengenai kebutuhan media pembelajaran pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Penelitian pada artikel ini berjenis penelitian kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu kuesioner yang disebarakan menggunakan google form. Responden pada penelitian ini yaitu 20 orang guru di sekolah dasar Negeri Butung 1 Makassar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (a) semua responden berpendapat bahwa guru sangat membutuhkan media digital; (b) kendala dalam menggunakan media digital yaitu: guru belum terbiasa dan tidak percaya diri menggunakan teknologi untuk menyampaikan materi IPA, guru tidak mengetahui adanya media digital berbasis website, guru dan kepala sekolah fokus pada kurikulum merdeka yang akan diterapkan pada tahun ajaran mendatang; (c) saran untuk mengatasi kendala, yaitu: guru mengikuti workshop atau pelatihan, kepala sekolah menerima mahasiswa Merdeka Belajar-Kampus Merdeka dan meminta bantuan mereka untuk menggunakan media digital, dan kepala sekolah menerima kerja sama dengan dosen di kota Langsa dalam bentuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terkait media digital. Artikel ini merekomendasikan para guru untuk menggunakan media digital pada pembelajaran IPA, seperti website dan lainnya. Artikel ini dapat dijadikan sebagai referensi tambahan atau dasar penelitian lanjutan terkait pengembangan atau penerapan media digital, khususnya pada pembelajaran IPA di sekolah dasar.*

**Kata Kunci:** Analisis Kebutuhan, Media Pembelajaran

### **Abstract**

*This study examines the need for learning media in science learning in elementary schools. The research in this article is a type of descriptive qualitative research. The data collection technique in this study is a questionnaire distributed using a google form. The respondents in this study were 20 teachers at the Butung 1 Makassar State Elementary School. The results of the study showed that: (a) all respondents were of the opinion that teachers urgently needed digital media; (b) obstacles in using digital media, namely: teachers are not used to and are not confident in using technology to deliver science material, teachers do not know the existence of web-based digital media, teachers and school principals focus on the independent curriculum that will be implemented in the upcoming school year; (c) suggestions to overcome obstacles, namely: teachers participate in workshops or trainings, the principal accepts students of Merdeka Belajar-Kampus Merdeka and asks for their help to use digital media, and the principal accepts cooperation with lecturers in the city of Langsa in the form of research and community service related to digital media. This article recommends teachers to use digital media in science learning, such as websites and others. This article can be used as an additional reference or basis for further research related to the development or application of digital media, especially in science learning in elementary schools.*

**Keywords:** *Needs Analysis, Learning Media*

## **Pendahuluan**

Digitalisasi dalam pegangan pembelajaran dapat dilihat dari pemanfaatan media berbasis digital. Sukaryanti, et al. (2021) berpendapat bahwa pemanfaatan media komputerisasi dapat menjadi alternatif dan pengaturan untuk membentuk siswa yang lebih dinamis dalam persiapan pembelajaran. Instruktur atau guru harus memiliki imajinasi yang tinggi untuk merencanakan media yang mendukung pembelajaran dan pemahaman dengan peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi, seperti kesimpulan Ichsan et al (2018) bahwa perbaikan mekanis dalam periode saat ini membuat instruktur harus meningkatkan dalam memanfaatkan media pembelajaran. Menjadi seorang pendidik harus imajinatif dan mahir, sedangkan pendidik yang mahir dapat menjadi pendidik yang menguasai informasi yang akan diinstruksikan, menguasai jalan dan ahli dalam menyampaikan informasinya sehingga pegangan pengajaran dan pembelajaran berjalan dengan layak, dan mempertahankan nilai-nilai terhormat (Indrawan et al., 2020). Pemanfaatan media dalam pembelajaran telah mengalami banyak perubahan, mulai dari bentuk fisik, hingga saat ini berubah menjadi terkomputerisasi (Uzun, 2012). Dengan cara ini, pemanfaatan media canggih dalam pembelajaran diperlukan karena tidak seperti yang mendasari latihan pembelajaran, tetapi lebih dari itu memberikan keterlibatan kepada siswa sehubungan dengan pemanfaatan inovasi dalam latihan pembelajaran.

Abad ke-21 memasuki periode lanjut, lebih spesifiknya: waktu atau waktu dengan syarat bahwa semua kehidupan yang berjalan di dalamnya membutuhkan inovasi lanjutan. Dengan cara ini, semua latihan kehidupan manusia pada periode ini mengalami digitalisasi, khususnya metode perubahan atau perpindahan bentuk dari latihan berbasis konvensional menjadi latihan berbasis digital yang terhubung secara komprehensif. Pada abad ke-21, diumumkan waktu yang maju karena peningkatan ilmu pengetahuan dan inovasi yang cepat dan memengaruhi berbagai segmen kehidupan masyarakat, termasuk segmen pengajaran (Ayu & Rahma Amelia, 2020; Widiastini, 2021). Oleh karena itu, latihan di dalam divisi pengajaran lebih dari mengalami digitalisasi, mulai dari kerangka organisasi sekolah, kerangka administrasi sekolah, hingga kerangka kerja penilaian pembelajaran dan understudy.

Media terkomputerisasi juga diharapkan untuk digunakan dalam pembelajaran sains, terutama di sekolah-sekolah yang belum sempurna. Sains mungkin merupakan ilmu yang memikirkan keajaiban dan peristiwa karakteristik melalui latihan logis. Sains adalah informasi yang teratur, diatur dengan cara yang efisien dan memiliki informasi yang disimpulkan dari bentuk logis yang muncul (Maisarah, 2018). Sains terdiri dari tiga komponen penting, secara spesifik: keadaan pikiran logis, bentuk logis, dan item logis (Muthmainnah et al., 2022). Sains merupakan mata pelajaran penting di tingkat sekolah dasar karena merupakan pembentukan informasi berbasis sains yang dibawa siswa ke tingkat berikutnya (Nurhayati, 2022). Dalam latihan pembelajaran

sains, ada kebutuhan akan media yang mendukung eksekusi dan pencapaian tujuan. Biasanya karena media adalah bagian dari pengajaran sebagai kerangka kerja dan mungkin merupakan komponen dari modul pendidikan instruktif (Maisarah et al., 2022).

Karakteristik siswa sekolah yang belum sempurna adalah pertimbangan konkret, sedangkan beberapa materi sains masih teoritis sehingga membutuhkan media agar tidak terjadi salah tafsir, seperti kerangka terkait perut pada manusia (Rohmah & Roviati, 2021), kerangka peredaran darah pada orang (Nurhayani et al., 2015), dan sebagainya. Dalam mengatur siswa sekolah yang belum sempurna untuk mendapatkan struktur sains yang unik, penggunaan atau peningkatan media diperlukan. Sejalan dengan pertanyaan ini, Heronika (2022) mengungkapkan bahwa pemanfaatan media dalam latihan pembelajaran dapat mengkonkretkan konsep unik sehingga lebih mudah bagi siswa untuk mendapatkannya. Oleh karena itu, media pembelajaran sains juga diharapkan untuk beroperasi untuk mengomunikasikan kain yang unik menjadi kain yang lebih asli sehingga dapat mengecilkan penilaian yang salah pada siswa sekolah yang belum sempurna. Media yang dapat dimanfaatkan adalah media canggih yang memanfaatkan inovasi untuk membentuk materi teoritis karena diinstruksikan dengan gambar dan konten, berubah menjadi bahan konkret dan aneh untuk siswa karena visualisasi yang asli. Bagaimanapun, kesimpulan terkait kekritisan media komputerisasi dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar belum diakui secara jelas. Selanjutnya, sangat penting untuk melakukan penyelidikan tentang kebutuhan media terkomputerisasi dalam pembelajaran sains di sekolah dasar. Tujuan dari pertimbangan ini adalah: (1) untuk menganalisis tingkat kebutuhan media komputerisasi dalam pembelajaran IPA, (2) hambatan yang dihadapi oleh instruktur dalam memanfaatkan atau menciptakan media lanjutan dalam pembelajaran IPA; dan (3) rekomendasi yang diajukan untuk mengatasi hambatan yang dihadapi oleh instruktur. Dari penyelidikan ini, diyakini dapat berkontribusi pada kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar, dan dapat menyarankan beberapa media komputerisasi yang digunakan dalam materi IPA di sekolah dasar.

### **Metode Penelitian**

Penelitian menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Pertanyaan subjektif yang jelas tentang adalah pertanyaan tentang yang menggambarkan protes atau subjek dalam kedalaman, menunjuk untuk menggambarkan aktualitas secara metodis dan mengungkap karakteristik dengan jelas (Azwar, 2010; Zellatifanny & Mudjiyanto, 2018). Dalam pemikiran ini, informasi penemuan di lapangan akan digambarkan, dan penemuan akan disintesis dengan menerjemahkan sumber referensi pendukung. Oleh karena itu, protes yang sedang dipertimbangkan akan digambarkan secara eksperimental. Realitas atau informasi yang dianalisis secara mendalam dan digambarkan dalam artikel ini, khususnya: kebutuhan media pembelajaran dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Penyelidikan ini bersumber dari informasi penting yang diperoleh secara khusus melalui penyampaian survei.

Strategi pengumpulan informasi yang digunakan dalam pertimbangan ini adalah: survei. Di KBBI, survei dapat menjadi alat investigasi atau ikhtisar yang terdiri dari susunan pertanyaan yang disusun, menunjuk pada reaksi yang mendesak dari kelompok individu yang dipilih melalui daftar pertanyaan. Survei dalam penelitian ini disebarluaskan menggunakan bentuk google, sehingga dapat menjangkau responden dari berbagai kelas. Responden yang mengisi survei adalah instruktur sekolah yang belum sempurna di SD Negeri Butung I sebanyak 20 siswa. Metode pemeriksaan informasi dalam pertimbangan ini adalah: Metode pemeriksaan Miles dan Huberman yang terdiri dari pengumpulan informasi, pengurangan informasi, pengenalan informasi, dan penarikan kesimpulan (Miles & Huberman, 1994; Wandu dkk., 2013).

### **Hasil dan Pembahasan**

Program pendidikan yang terhubung di sekolah dasar saat ini adalah: modul pendidikan otonom. Dalam Permendikbudristek Nomor 7 Tahun 2022, ditetapkan 10 (sepuluh) ruang lingkup Ilmu Normal (IPA) untuk sekolah dasar: (a) ujian terkait identifikasi diri terkait dengan perawatan kesejahteraan tubuh, benda, makhluk hidup, dan lingkungan yang meliputi; (b) informasi subjektif dan kuantitatif dan pemeriksaan data untuk memahami masalah sehari-hari sebagai implikasi untuk mempraktikkan pertimbangan, komunikasi, dan bakat kerja logis tingkat tinggi; (c) bentuk, pekerjaan, siklus hidup, dan perbanyak makhluk hidup, hubungan antara makhluk hidup dan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya serta konservasi harta benda normal dalam lingkungan yang mencakup dan terkait dengan upaya perlindungan makhluk hidup; (d) bentuk zat, metode mengubah bentuk zat, dan pemanfaatannya dalam gaya hidup; (e) berbagai jenis kekuatan, dampaknya terhadap gerak benda, dan penggunaannya dalam gaya hidup; (f) sumber dan bentuk vitalitas, metode mengubah bentuk vitalitas dengan cara, penghematan vitalitas hidup, dan sumber vitalitas elektif yang menghitung: vitalitas hangat, kekuatan, suara, dan cahaya; (g) bentuk gelombang yang berbeda dan penggunaannya yang ada; (h) pemanfaatan kekuatan dan daya tarik dalam standar; hidup (i) perubahan kondisi normal di permukaan bumi yang terjadi karena komponen karakteristik dan aktivitas manusia dan upaya untuk mengurangi kemungkinan gagal; dan (j) kerangka bertenaga matahari dan dampak gerakan rotasi dan transformasi tanah. Semua ruang lingkup tersebut diklasifikasikan menjadi 4 (empat) materi berdasarkan kluster sains, yaitu:

- a. IPA Biologi: pengenalan diri berkaitan dengan perawatan kesejahteraan tubuh, benda, makhluk hidup, bentuk, pekerjaan, siklus hidup, dan perbanyak makhluk hidup, hubungan antara makhluk hidup dan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya serta konservasi aset bersama dalam lingkungan yang meliputi dan terkait dengan upaya melindungi makhluk hidup;
- b. IPA Kimia: bentuk zat, metode mengubah bentuk zat, dan pemanfaatannya dengan; hidup
- c. IPA Fisika: sumber dan bentuk vitalitas, metode mengubah bentuk vitalitas dengan cara, hemat vitalitas hidup, sumber vitalitas elektif, berbagai jenis kekuatan, dampak dorongan pada pergerakan benda, berbagai bentuk gelombang, cahaya, kekuatan, dan daya tarik; dan

- d. IPA Bumi Antariksa: perubahan kondisi normal di permukaan bumi yang terjadi karena variabel umum dan aktivitas manusia serta upaya untuk mengurangi bahaya bencana, kerangka berorientasi matahari, dan dampak gerakan rotasi dan revolusi bumi.

Analisis dokumen menunjukkan bahwa materi IPA di sekolah dasar masih bersifat abstrak sehingga dalam proses pembelajaran dibutuhkan strategi dan media belajar yang menjadikan materi tersebut menjadi konkret dan mudah dipahami siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil kuesioner yang disebarakan melalui google form kepada guru-guru sekolah dasar. Kuesioner disebarakan dengan memanfaatkan google form. Penyebaran angket ditutup karena responden sudah berjumlah 20 orang dan dianggap cukup untuk mewakili data penelitian. Kuesioner terdiri dari beberapa pertanyaan. Hasil kuesioner untuk pertanyaan pertama disajikan pada Tabel 1:

**Tabel 1. Jenis media dalam pembelajaran IPA**

No.	Jenis Media	Presentase
1.	Cetak atau alat peraga	85%
2	Non-cetak atau digital	15%
Jumlah		100%

Dari tabel 1 terlihat bahwa 85% guru selalu menggunakan media cetak atau berbentuk alat peraga, dan hanya 15% guru yang konsisten menggunakan media digital dalam pembelajaran IPA. Walaupun lebih sedikit guru yang konsisten atau selalu menggunakan media digital, namun semua guru menyatakan pernah menggunakan media digital dalam pembelajaran.

**Tabel 2. Media Pembelajaran IPA**

No.	Media Pembelajaran	Persentase
1.	Video	50%
2.	e-modul atau e-book	15%
3.	Powerpoint	30%
4.	Media digital berbasis website dll.	5%
Jumlah		100%

Dari tabel 2 terlihat bahwa guru pernah menggunakan berbagai bentuk media digital dalam pembelajaran IPA walaupun hanya dalam frekuensi satu kali penggunaan. Dari tabel terlihat bahwa 50% guru pernah menggunakan media pembelajaran berbentuk video, 15% guru pernah menggunakan e-modul atau e-book, 30% guru pernah menggunakan powerpoint, dan hanya 5% guru pernah menggunakan media digital berbasis website pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Sementara semua guru tersebut menyetujui bahwa media digital sangat dibutuhkan dalam pembelajaran IPA di sekolah.

Guru-guru juga menyampaikan kelebihan penggunaan media digital, dan argumen yang mendukung bahwa media digital sangat dibutuhkan pembelajaran IPA. Dari kuesioner diperoleh bahwa guru menyampaikan berbagai bentuk argumen yang mendukung

penggunaan media digital, namun berbagai argumen tersebut dikelompokkan menjadi tiga alasan dasar, yaitu: (1) abad-21 merupakan abad digital sehingga dibutuhkan digitalisasi dalam proses belajar agar mengenalkan teknologi pada anak sejak usia sekolah dasar; (2) media digital menampilkan materi dalam bentuk visualisasi konkret sehingga materi IPA dapat mudah dipahami siswa; dan (3) media digital menarik perhatian dan dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri di rumah. Argumen atau alasan tersebut juga merupakan kelebihan atau keunggulan dari penggunaan media digital seperti hasil analisis dari beberapa penelitian relevan. Argumen pertama sesuai dengan penelitian yang membuktikan bahwa teknologi menjadi pelengkap utama setiap kegiatan pembelajaran pada abad 21 (Megahantara, 2017), dan teknologi menjadi basis dalam kehidupan manusia (Umayah & Riwanto, 2020). Argumen kedua sesuai dengan penelitian yang membuktikan bahwa media digital video interaktif dapat memvisualisasikan materi secara lebih konkret seperti pada materi peredaran darah manusia (Wardani & Syofyan, 2018). Argumen ketiga sesuai dengan penelitian yang membuktikan bahwa media digital merupakan seperangkat alat berbentuk digital yang digunakan untuk menarik perhatian siswa pada saat proses pembelajaran (Amaluddin & Machali, 2022), menyajikan pembelajaran secara kontekstual, materinya menarik, dan menjadi sarana belajar mandiri bagisiswa (Wijaya et al., 2021).

Selain keunggulan dan argumen yang mendukung penggunaan media digital dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar juga diungkapkan kekurangan media digital dan kendala yang dihadapi guru. Hanya 2 dari 100 orang (2%) guru responden yang menjawab kekurangan media digital dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, itu pun salah satunya menyatakan tidak ada kekurangan dan satu orang menyatakan bahwa media digital membutuhkan energi listrik dan jaringan yang kuat. Sebanyak 5 guru responden tidak menjawab kekurangan media digital karena setuju bahwa media digital sangat dibutuhkan dalam pembelajaran di kelas.

Adapun kendala yang dihadapi guru ketika menggunakan atau mengembangkan media digital dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar antara lain: (1) guru belum terbiasa dan tidak percaya diri menggunakan teknologi untuk menyampaikan materi IPA di sekolah dasar; (2) guru tidak mengetahui adanya media digital berbasis website seperti powtoon, PhET simulation, scratch, dan sebagainya yang mudah untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar; dan (3) saat ini di sekolah dasar mulai diterapkan kurikulum Merdeka sehingga guru dan kepala sekolah fokus pada penerapan kurikulum tersebut. Kendala pertama sesuai dengan penelitian yang membuktikan bahwa guru kurang percaya diri untuk merancang media IPA berbasis digital (Sumantri & Putri, 2021). Kendala kedua sesuai dengan penelitian yang membuktikan bahwa guru tidak dapat membuat bahkan belum mengetahui bahwa powtoon (Anggara et al., 2021), PhET simulation (Mahardika et al., 2022), scratch (Kusumawati, 2022) dapat digunakan sebagai media digital dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Kendala ketiga merupakan kendala yang sering terjadi saat ini karena kurikulum

merdeka mulai diterapkan di sekolah, sehingga guru dan kepala sekolah fokus untuk mempersiapkan pembelajaran, penilaian bahkan administrasi sekolah agar dapat memenuhi kriteria, khususnya dalam menjalankan proyek profil Pancasila.

Kendala-kendala yang disampaikan guru dapat diminimalisir dengan berbagai cara, antara lain yaitu: (1) mengikuti workshop atau pelatihan terkait penggunaan media digital berbasis website; (2) menerima mahasiswa MBKM dan meminta bantuan mereka terkait media digital; atau (3) menerima kerja sama dalam bentuk penelitian dan pengabdian kepada masyarakat terkait media digital dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Cara pertama sesuai dengan penelitian yang membuktikan bahwa guru perlu membekali diri dengan mengikuti pelatihan terkait penggunaan berbagai bentuk media pembelajaran (Putri & Citra, 2019). Cara kedua sesuai dengan penelitian Sintiawati dkk (2022) yang mengemukakan bahwa salah satu tujuan program MBKM yaitu agar mahasiswa mampu mengembangkan media pembelajaran, terutama pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi secara kreatif. Dengan demikian, mahasiswa MBKM akan membawa salah satu inovasi pembelajaran yaitu penggunaan media berbasis IT atau digital. Cara ketiga sesuai dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh Irmawati dkk (2023) yang melakukan kegiatan PKM dengan tujuan untuk membantu guru-guru dalam penggunaan aplikasi sebagai media pembelajaran di kelas, khususnya media canva.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa guru sangat membutuhkan media digital dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Dengan demikian, hasil pada penelitian ini merekomendasikan kepada para guru untuk menggunakan media digital pada pembelajaran IPA di sekolah dasar, dan dapat menggunakan salah satu dari dua media digital berbasis website yaitu powtoon, PhET simulation, dan scratch.

## **Simpulan**

Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai pengambilan setelah: a) semua responden, khususnya sebanyak 20 guru, menyimpulkan bahwa mereka sangat membutuhkan media pembelajaran dalam pembelajaran sains di sekolah-sekolah yang belum sempurna; b) hambatan yang dihadapi oleh instruktur dalam memanfaatkan atau menciptakan media pembelajaran dalam pembelajaran sains, khususnya: instruktur tidak dimanfaatkan dan tidak yakin dalam memanfaatkan inovasi untuk menyampaikan materi sains, instruktur tidak memperhatikan keberadaan media pembelajaran berbasis web, instruktur dan kepala sekolah berpusat pada program pendidikan gratis yang akan diaktualisasikan dalam tahun ajaran mendatang; dan c) proposal yang diajukan untuk mengatasi hambatan yang dihadapi oleh instruktur, khususnya: instruktur mengambil bagian dalam lokakarya atau persiapan terkait dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis web, pusat mengakui siswa MBKM dan menanyakan bantuan penawaran mereka terkait dengan media lanjutan, pusat mengakui partisipasi dengan dosen di kota Langsa dalam kerangka penyelidikan dan manfaat masyarakat terkait media lanjutan dalam pembelajaran

sains di sekolah-sekolah dasar. Munculnya pemikiran juga menyarankan instruktur untuk memanfaatkan media terkomputerisasi dalam pembelajaran sains di sekolah yang belum sempurna, dan dapat memanfaatkan media pembelajaran berbasis website dan lainnya.

## Referensi

- Amaluddin, M. R., & Machali, I. (2022). Pemanfaatan Media Digital Sebagai Sarana Pembelajaran di SMA Babussalam Pekanbaru. Prosiding The 3rd Annual Conference on Madrasah Teachers (ACoMT), 275–286. <https://vicon.uin-suka.ac.id/index.php/ACoMT/article/view/1133>.
- Anggara, D.S., Abdillah, C., Prasetyawan, E., Permana, P. S., & Anwar, S. (2021). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Website Bagi Guru di MTs Ta'dibul Ummah, Parung Panjang, Bogor. *Pekodimas: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 40–51. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Pekomas>
- Ayu, D. P., & Rahma Amelia. (2020). Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis e-learning di Era Digital. *Prosiding Samasta: Seminar Nasional Bahasa dan Sastra Indonesia*, 56–61.
- Azwar, S. (2010). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Heronika. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 2 Melalui Pembelajaran Daring Dengan Media Audio Visual. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 1(1), 66–76. <https://doi.org/10.56855/jpsd.v1i1.104>
- Ichsan, I. Z., Dewi, A. K., Hermawati, F. M., & Iriani, E. (2018). Pembelajaran IPA dan Lingkungan: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran pada SD, SMP, SMA di Tambun Selatan, Bekasi. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 2(2), 131–140. <https://doi.org/10.31331/jipva.v2i2.682>
- Indrawan, I., Masitah, U., & Adabiah, R. (2020). *Guru Profesional*. Jawa Tengah: Lakeisha.
- Kusumawati, E. R. (2022). Efektivitas Media Game Berbasis Scratch pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2). <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2220>
- M, I., Harpiani, S., & Iqbal. (2023). Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Canva. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(2), 735–744. <https://doi.org/10.55338/jpkmn.v4i2.865>
- Mahardika, I. K., Camelia, E., Fatikhah, I. A., Naufal, F. A., Pratiwi, R. Y., Fadilah, R. E., & Yusmar, F. (2022). Efektivitas Phet Simulation Sebagai Media Pembelajaran Fisika Dasar I Mahasiswa S1 Pendidikan IPA. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23). <https://doi.org/10.5281/zenodo.7421510>
- Maisarah. (2018). *Matematika dan Sains Anak Usia Dini*. Medan: Akasha Sakti.
- Maisarah, Lestari, T. A., & Sakulpimolrat, S. (2022). Urgensi Pengembangan Media Berbasis Digital Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *EUNOIA (Jurnal Tadris Bahasa Indonesia)*, 2(1), 65–75. <https://doi.org/10.30829/eunomia.v2i1.1348>



- Megahantara, G. S. (2017). Pengaruh Teknologi Terhadap Pendidikan di Abad 21. <http://megahantara.blogs.uny.ac.id/wpcontent/uploads/sites/15470/2017/10/jurnal.pdf>
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Beverly Hill: Sage Publications Inc.
- Muthmainnah, Munandar, H., Aminah, Fahmi, A., Maisura, Mutia, I., Yunita, I., HS, D. W. S., Haslia, H., Daulay, R. A., Hanum, A., Sari, N. P., Sitanggang, R. P., & Rahmi, P. (2022). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Nurhayani, D., Sardimi, & Jumrodah. (2015). Pengaruh Media Animasi terhadap Hasil Belajar Konsep Sistem Peredaran Darah Manusia Siswa Kelas VIII MTs Raudhatul Jannah Palangkaraya. *Edusains*, 3(2), 125–140. <https://doi.org/10.23971/eds.v3i2.336>
- Nurhayati. (2022). Penerapan Media Gambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas VI SDN 011Sungai Salak. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(3), 908–914. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v11i3.8965>
- Putri, S. D., & Citra, D. E. (2019). Problematika Guru dalam menggunakan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPS di Madrasah Ibtidaiyah Darussalam Kota Bengkulu. *IJSSE: Indonesian Journal of Social Science Education*, 1(1), 49–54. <https://doi.org/10.29300/ijssse.v1i1.1325>
- Rohmah, S. N., & Roviati, E. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Sistem Pencernaan Menggunakan Aplikasi Youtube. *Bio Education*, 6(1). <https://doi.org/10.31949/be.v6i1.2651>
- Sintiawati, N., Fajarwati, S. R., Mulyanto, A., Muttaqien, K., & Suherman, M. (2022). Partisipasi Civitas Akademik dalam Implementasi Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM). *Jurnal Basicedu*, 6(1), 902–915. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2036>
- Sukaryanti, D., Nasution, F. N., Indria, S., & Hadi, W. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran Digital dalam Mensukseskan Pembelajaran Bahasa Indonesia di Masa Pandemi. *Prosiding Seminar Nasional PBS-IV Tahun 2021: Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia Berbasis Digital Guna Mendukung Implementasi Merdeka Belajar*, 1–6.
- Sumantri, M. S., & Putri, A. S. D. (2021). Pemanfaatan Komik Digital Pada Pembelajaran IPA di Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *PEDULI: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 67–73. <https://doi.org/10.21009/perduli.v2i2.28048>
- Umayah, U., & Riwanto, M. A. (2020). Transformasi Sekolah Dasar Abad 21 New Digital Literacy untuk Membangun Karakter Siswa di Era Global. *PANCAR (Pendidikan Anak Cerdas dan Pintar)*, 4(1). <https://ejournal.unugha.ac.id/index.php/pancar/article/view/308>
- Uzun, N. (2012). A Sample of Active Learning Application in Science Education: The Thema "Cell" with Educational Games. *Procedia -Social and Behavioral Sciences*, 46(1). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.05.592>

- Wandi, S., Nurharsono, T., & Raharjo, A. (2013). Pembinaan Prestasi Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Karangturi Kota Semarang. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 2(8), 524–535.
- Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 371–381. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>
- Widiastini, N. K. (2021). Pengaruh Literasi Digital Melalui Pemanfaatan Melajah.ID terhadap Hasil Belajar Membaca. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Bahasa Indonesia*, 10(2), 219–228. [https://doi.org/10.23887/jurnal\\_bahasa.v10i2.723](https://doi.org/10.23887/jurnal_bahasa.v10i2.723)
- Wijaya, A. M., Arifin, I. F., & Badri, M. I. (2021). Media Pembelajaran Digital sebagai Sarana Belajar Mandiri di Masa Pandemi dalam Mata Pelajaran Sejarah. *JURNAL Sandhyakala*, 2(2), 1–10. <https://jurnal.ikipjember.ac.id/index.php/sandhyakala/article/view/562>
- Zellatifanny, C. M., & Mudjiyanto, B. (2018). Tipe Penelitian Deskriptif dalam Ilmu Komunikasi. *Jurnal Diakom*, 1(2), 83–90. <http://journal.uta45jakarta.ac.id/index.php/kom/article/view/1255>.