

## Pengembangan *Flipbook* “Ensiklopedia Tumbuhan” Sebagai Sumber Belajar Sains di Sekolah Dasar

Fitriana Dwi Setyaningrum<sup>1</sup>, Dewi Masithoh<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Yogyakarta, Indonesia.

Email: [deemasy@unu-jogja.ac.id](mailto:deemasy@unu-jogja.ac.id)

### Abstract


The development of science and technology has accelerated, so education needs new technology. Teachers are limited in their use of digital science learning media in elementary schools. Books are not being used as full science learning resources, so new learning media are needed. This study aims to develop a flipbook called "Ensiklopedia Tumbuhan" for elementary school students to learn science. This research constitutes a development study (Research and Development) employing the ADDIE model, which comprises the following stages: The sequence of these phases is as follows: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The research was conducted from April 2022 to August 2023. The research subjects were fourth-grade students enrolled at SDIT Samawi, Bantul. The data collection techniques employed in this study involved the administration of questionnaires. The analysis employed quantitative descriptive analysis techniques, with data calculated using Microsoft Excel. The flipbook media "Ensiklopedia Tumbuhan" was deemed suitable based on evaluations by subject matter experts, media experts, and field testing results with elementary school students. Research results show that the "Ensiklopedia Tumbuhan" flipbook product is suitable for elementary science education, with an average score of 98.46% and the highest "A" rating from subject experts. The pilot test of the "Ensiklopedia Tumbuhan" flipbook as a learning resource also had an average score of 86% in the "highly suitable" category.

### Article History:

Received 14 August 2025  
Revised 8 October 2025  
Accepted 23 October 2025  
Published 24 October 2025

### Keyword:

Flipbook, Encyclopedia, Learning Resource, Science, Elementary School

© 2025 The Authors. This open access article is distributed under a (CC-BY License) 

DOI; <https://doi.org/10.47945/search.v4i1.2218>

### How to Cite:

Setyaningrum, Fitriana Dwi; Masithoh, Dewi . (2025). Pengembangan Flipbook “Ensiklopedia Tumbuhan” Sebagai Sumber Belajar Sains di Sekolah Dasar. *Science Education Research Journal*, 4(1), 11-20.

## PENDAHULUAN

Pendidikan memiliki peran sangat penting dalam perkembangan peradaban kehidupan manusia, yang berarti bahwa setiap orang berhak mendapatkan kesempatan memperoleh pendidikan untuk mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dengan demikian peserta didik diharapkan mampu menggali serta mengembangkan potensi yang ada dalam diri setiap individu melalui proses pembelajaran (Pemerintah Republik Indonesia, 2003). Pembelajaran merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian aktivitas guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Suatu kegiatan inti dari sebuah proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peranan utama.

Pembelajaran efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat, seperti: fakta, keterampilan, nilai, konsep dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau sesuatu hasil belajar yang diinginkan. Proses pembelajaran bukan sekedar mentransfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses kegiatan, yaitu terjadi interaksi antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. Pembelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang mengkaji seperangkat peristiwa, fakta, konsep, generalisasi yang berkaitan dengan isu-isu yang terjadi di alam sekitar (Masithoh, 2021). Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan sebuah proses pembelajaran yang menekankan pada suatu pembelajaran ataupun pemahaman mengenai pengalaman langsung kepada anak didik untuk menumbuhkembangkan kemampuan dalam mengeksplorasi serta memahami lingkungan alam (Herawati, 2022). Penguasaan kompetensi IPA sangat penting untuk dipelajari sebagai bekal pengetahuan dan bermanfaat bagi kehidupan (Rambe & Masithoh, 2023). Namun, kurangnya interaksi intens antara guru dengan siswa dapat membuat siswa menjadi malas berfikir, kurang aktif dalam belajar, penurunan semangat belajar, kurang fokus, serta siswa merasa bosan dalam mengikuti pembelajarannya (Putria et al., 2020; Marwatan, 2022; Ainiyah & Masithoh, 2023). Selain itu, sumber belajar IPA sekolah dasar di beberapa daerah/wilayah masih terbatas (Hana et al., 2020; Kartika & Ibrahim, 2020). Guru dituntut harus mampu menciptakan pembelajaran yang inovatif dan menarik minat siswa dengan mengintegrasikan teknologi (Lestari, 2025). Hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi guru dalam memecahkan setiap permasalahan pembelajaran (Masithoh, 2018).

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan pada siswa kelas IV di SDIT Samawi Bantul ditemukan permasalahan dalam proses pembelajaran IPA, antara lain: 1) guru belum memanfaatkan media belajar IPA secara maksimal; 2) Penggunaan media belajar yang dipilih guru kurang variatif; 3) Sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami materi pembelajaran IPA; dan 4) Kurangnya motivasi belajar siswa dalam mengikuti pembelajaran IPA. Dengan adanya permasalahan tersebut maka penelitian ini bertujuan pengembangan produk media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan", yang berisi tentang beragam jenis tumbuhan dan manfaatnya yang dapat ditemukan oleh siswa sebagai media sumber belajar. Di lingkungan rumah, sekolah, dan sekitarnya ada banyak tanaman yang hidup ataupun tumbuh liar, dimana siswa tentu sering menemukan tumbuhan tersebut. Tetapi, jarang siswa yang mengetahui fungsi, jenis, dan cara berkembangbiaknya. Oleh karena itu, penelitian ini sangat penting dilakukan untuk menjawab kebutuhan media sumber belajar IPA di sekolah dasar. Melalui pengembangan media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" diharapkan bisa menjadi referensi sebagai media belajar inovatif yang dapat membantu peserta didik memahami materi dalam pembelajaran IPA dan mengetahui efektivitas kelayakan produk *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" sebagai media sumber belajar IPA di sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan tipe ADDIE. Penelitian jenis ini untuk mengembangkan dan menghasilkan suatu produk yang kemudian divalidasi atau diuji kelayakannya sehingga dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Sugiyono, 2018). Jenis pengembangan tipe

ADDIE merupakan tipe model desain sistematis. Prosedur penelitian dan pengembangan tipe ADDIE terdiri dari 5 tahapan pengembangan, yaitu: 1) analisis; 2) desain; 3) pengembangan; 4) implementasi; 5) evaluasi. Produk yang dikembangkan berupa *flipbook* dengan judul "Ensiklopedia Tumbuhan". Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2022 sampai dengan Agustus 2023. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDIT Samawi Palbapang, Kecamatan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta. Teknik pengumpulan data menggunakan pedoman kuesioner (angket). Instrumen penelitian ini berupa kuesioner (angket) yang terdiri dari: lembar angket validasi produk, lembar penilaian produk, dan lembar angket respon siswa.

Analisis data penelitian menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Data hasil penelitian dihitung menggunakan *Microsoft Excel*. Data yang terkumpul dianalisis dengan 2 cara yaitu:

- 1) Uji kelayakan produk dari ahli media dan ahli materi melalui lembar angket validasi produk menggunakan skala *Likert* dengan ketentuan skor jawaban tertera dalam Tabel 1. Nilai perolehan rata-rata keseluruhan pada setiap aspek dihitung menggunakan rumus berikut:

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

X = Skor rata-rata

$\sum X$  = Jumlah skor

N = Jumlah subjek uji coba

**Tabel 1.** Ketentuan Skor Menggunakan Skala *Likert*

Kategori	Skor Nilai
Sangat baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Sumber: (Sudaryono, 2021)

- 2) Uji efektivitas produk menggunakan teknik analisis persentase, untuk mengetahui pengaruh produk sebagai media pembelajaran sains di sekolah dasar melalui lembar penilaian produk dan lembar angket respon siswa. Ketentuan kriteria kelayakan produk secara keseluruhan diukur setiap aspek dengan tingkat kelayakan minimal 80% dengan kriteria layak. Berikut ini rumus untuk menghitung persentase kelayakan produk dan kriteria penilaiannya pada Tabel 2.

$$\text{Rumus Persentase (\%)} = \frac{\sum \text{rerata skor yang diperoleh}}{\sum \text{rerata skor ideal}} \times 100\%$$

**Tabel 2.** Ketentuan Pemberian Nilai

Persentase Penilaian	Kategori
81 - 100%	Sangat layak
61 - 80%	Layak
41 - 60%	Cukup layak
21 - 40%	Kurang layak
0 - 20%	Tidak layak

Sumber: (Arikunto, 2014)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berupa produk media pembelajaran sains berbentuk *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan". Produk penelitian ini ditujukan untuk siswa kelas IV di sekolah dasar yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber belajar IPA. Berikut ini deskripsi hasil dari penelitian pada setiap tahapan pengembangan produk:

### Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis, berdasarkan hasil survei awal kebutuhan sumber belajar siswa kelas IV tentang media pembelajaran ada beberapa siswa mengaku kurang termotivasi untuk belajar dengan penggunaan media pembelajaran yang masih bersifat monoton. Dari hasil survei analisis kurikulum kebutuhan siswa, perlu adanya media pembelajaran yang menarik. siswa membutuhkan suatu media pembelajaran yang tidak membosankan, sehingga dapat memudahkan siswa untuk belajar. Penyesuaian isi materi pada media pembelajaran buku ensiklopedia dilakukan pada konteks pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk berperan lebih aktif (*student center*). Oleh karena itu media pembelajaran yang dipilih untuk dikembangkan pada penelitian ini adalah *flipbook* ensiklopedia, sebuah buku ensiklopedia yang dapat diakses secara *online* dan fleksibel dimanapun dan kapanpun sebagai sumber belajar, sehingga dapat menarik minat siswa untuk meningkatkan motivasi belajar.

### Tahap Desain (*Design*)

Pada tahap perancangan awal pengembangan produk media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" dibuat rancangan awal produk dengan bentuk fisik buku ensiklopedia tumbuhan yaitu berupa media visual hitam putih yang terdiri dari lembaran yang terdapat gambar tumbuhan, deskripsi, nama latin tumbuhan, cara reproduksi, manfaat dan variasi jenis-jenisnya. Materi tumbuhan yang terdapat dalam produk, antara lain: kunyit, jahe, lengkuas, kencur, lidah buaya, cocor bebek, sutra bombay, babadotan, lidah mertua, sirih, teratai, bawang merah, cabai tomat, wortel, buah bit, asparagus, sledri, dan sebagainya. Bahasa yang digunakan dalam draft produk "Ensiklopedia Tumbuhan" menggunakan bahasa Indonesia. Desain awal produk "Ensiklopedia Tumbuhan" dibuat menggunakan aplikasi Canva dan Anyflip. Pada tahap ini juga menyusun instrumen penilaian media berupa angket daftar isian (*checklist*) untuk indikator penilaian ahli materi, indikator penilaian ahli media, dan indikator angket respon siswa.

### Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan terdiri dari 3 tahapan yaitu: 1) Pembuatan produk, 2) Penilaian validasi produk, dan 3) Revisi produk.

Tahap pembuatan produk, desain produk “Ensiklopedia Tumbuhan” dibuat menggunakan aplikasi Canva. Desain pembuatan masing-masing bagian buku ensiklopedia tumbuhan muatan IPA materi Tumbuhan meliputi perancangan grafis dan gambar-gambar tumbuhan. Rancangan desain halaman sampul dan sampel isi dari produk awal “Ensiklopedia Tumbuhan” dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Desain awal produk

Tahap penilaian validasi produk menggunakan 2 cara yaitu penilaian validasi ahli materi dan penilaian validasi ahli media. Hasil validasi materi oleh ahli materi menunjukkan dari 13 indikator dengan skor maksimal 65 jumlah skor yang diperoleh berdasarkan penilaian ahli materi adalah 63. Persentase yang diperoleh 96,92% dengan kriteria kelayakan sangat layak. Hasil validasi materi oleh ahli media menunjukkan dari 7 indikator dengan skor maksimal 35 jumlah skor yang diperoleh berdasarkan penilaian ahli media adalah 34. Persentase yang diperoleh 100,00 % dengan kriteria kelayakan sangat layak. Revisi hasil produk media buku “Ensiklopedia Tumbuhan” diberikan oleh validator ahli, baik materi maupun media dengan tujuan agar media layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut ini rekapitulasi penilaian keseluruhan (Tabel 3) yang diberikan oleh validator ahli materi dan ahli media.

**Tabel 3** Rekapitulasi penilaian ahli

No.	Penilaian Kelayakan	Nilai	Persentase	Kriteria	Kategori
1.	Ahli Materi				
	a. Materi Pembelajaran	35	53.84		
	b. Penggunaan Bahasa	28	43.08		
	<b>Jumlah Nilai Ahli Materi</b>	<b>63 dari 65</b>	<b>96.92</b>	<b>A Sangat Baik</b>	<b>Sangat Layak</b>

2.	Ahli Media				
	a.	Rekayasa Media	19	57.14	
	b.	Komunikasi Visual	15	42.86	
<b>Jumlah Nilai Ahli Media</b>		<b>35 dari 35</b>	<b>100.00</b>	<b>A Sangat Baik</b>	<b>Sangat Layak</b>
<b>Jumlah Skor Rata-rata</b>			<b>98.46</b>	<b>A Sangat Baik</b>	<b>Sangat Layak</b>

Tahap revisi produk, hasil dari validator berupa saran dan masukan selanjutnya digunakan untuk perbaikan produk agar diperoleh penilaian produk “Ensiklopedia Tumbuhan” valid. Beberapa contoh hasil perbaikan berdasarkan masukan para ahli yang telah dilakukan pada tahap pengembangan dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Desain produk setelah revisi

### Tahap Implementasi

Tahap implementasi produk, setelah produk awal sudah melewati tahap revisi dan dinyatakan layak selanjutnya produk diujicobakan ke siswa sekolah dasar. Produk diimplementasikan kepada siswa kelas IV di SDIT Samawi Bantul. Pelaksanaan implementasi produk dilakukan 2 tahap yaitu: uji coba ke-1 skala kecil dan uji coba ke-II skala besar. Uji coba I, dilaksanakan pada hari Jumat, 7 Oktober 2022 dengan melibatkan 6 orang siswa, yang terdiri dari 2 laki-laki dan 4 perempuan. Berdasarkan hasil penilaian siswa pada uji coba I diperoleh rata-rata 82.66% dengan kriteria kelayakan “Sangat Layak”. Uji coba II, dilaksanakan pada hari Senin, 8 Oktober 2022 dengan melibatkan 20 orang siswa, yang terdiri dari 8 laki-laki dan 12 perempuan. Berdasarkan hasil penilaian siswa pada uji coba II diperoleh rata-rata 86% dengan kriteria “Sangat Layak”.

### Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui penilaian kelayakan media *flipbook* “Ensiklopedia Tumbuhan” produk pada tahap akhir. Berdasarkan hasil uji coba di lapangan

menunjukkan bahwa produk akhir media yang dikembangkan mendapatkan skor sebesar 86% dengan nilai A kategori "sangat layak". Berdasarkan respon siswa bahwa produk media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" sebagai sumber belajar sains dinilai sangat menarik, menyenangkan, dan tidak membosankan, serta media memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran.

Pengembangan media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" ini dikembangkan sebagai salah satu sumber belajar IPA di sekolah dasar. Produk ini merupakan media visual berbasis digital yang disajikan dalam bentuk gambar, teks, dan perpaduan berbagai warna, sehingga mampu menarik rasa ingin tahu siswa di sekolah dasar (Harahap et al., 2020; Priatama et al., 2020). Media teknologi yang dimanfaatkan sebagai sumber belajar (Risabethe & Astuti, 2017), harus memenuhi kriteria sebagai berikut: 1) kesesuaian dengan standar, hasil, dan tujuan; 2) informasi akurat dan terkini; 3) bahasa sesuai usia; 4) melibatkan minat dan keterlibatan; 5) kualitas teknis; 6) mudah digunakan; 7) bebas bias; dan 8) petunjuk bagi pengguna. Media pembelajaran yang sesuai dengan pokok bahasan yang dipelajari akan sangat berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik. Salah satunya pemanfaatan buku ensiklopedia sebagai media sumber belajar. Peserta didik akan memperoleh pelajaran yang mengandung aspek-aspek perkembangan kognitif, sosial, emosi, dan perkembangan fisik. Selain itu, media pembelajaran juga dapat menjadi sarana untuk meningkatkan pemahaman konsep, mengembangkan kreativitas, dan daya cipta peserta didik (Wahyu et al., 2020; Billah & Sarwanto, 2021).

Guru dapat menggunakan media buku ensiklopedia yang berisi tentang informasi terkait media pembelajaran. Dilihat dari kegunaannya buku ensiklopedia lebih mudah dimengerti karena buku ensiklopedia hanya membahas satu bahasan pada satu objek dan pembahasannya yang cukup informatif yang tertata rapi sesuai urutan abjad dengan pengelompokan tertentu (Erawati et al., 2020; Karimah et al., 2021). Dengan adanya produk ini mampu meningkatkan rasa ingin tahu siswa (Adawiyah & Kartika, 2021) melalui membaca buku ensiklopedia agar menambah literasi pengetahuan tentang dunia tumbuhan. Proses pembelajaran IPA akan lebih bermakna apabila peserta didik dapat melihat, menyentuh, dan mengalami sendiri media yang dimanfaatkan oleh guru. Selain itu, manfaat ensiklopedia juga mendukung adanya pembelajaran kontekstual, pembelajaran bukan hanya memfokuskan pada pemberian materi berupa teori, tetapi juga harus mempraktikkannya secara langsung agar berkaitan dengan pengalaman yang dimiliki peserta didik dan mengaitkannya dengan permasalahan aktual yang terjadi di lingkungannya (Cristiana et al., 2021; Bujuri et al., 2022). Ketepatan guru dalam penggunaan beragam media pembelajaran akan sangat berpengaruh pada keberhasilan dalam mencapai tujuan pembelajaran (Richana & Masithoh, 2023), sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran yang diberikan kepada siswa (Asriani et al., 2024), serta guru dapat mempersiapkan peserta didik menjadi pribadi sukses dalam menghadapi tuntutan globalisasi dan kemajuan teknologi (Irfandi & Murwindra, 2022).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan analisis data penelitian pengembangan produk dapat disimpulkan bahwa produk penelitian yang dihasilkan berupa media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" sebagai sumber belajar sains. Uji kelayakan produk media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" berdasarkan penilaian validasi ahli materi dan ahli media diperoleh skor rata-rata persentase sebanyak 98.46% dengan nilai A sangat baik kategori sangat layak, terdiri dari: nilai kelayakan materi sebesar 96,92% serta nilai kelayakan media sebesar 100%. Uji efektivitas kelayakan produk media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" sebagai sumber belajar sains di sekolah dasar dinyatakan efektif dan sangat layak dengan perolehan skor persentase hasil kelayakan nilai produk pada uji coba ke-I diterapkan pada 6 siswa dengan nilai sebesar 82.66% kategori "sangat layak" dan hasil kelayakan nilai produk pada uji coba ke-II yang diterapkan pada 20 siswa dengan nilai sebesar 86% kategori "sangat layak". Berdasarkan respon siswa bahwa produk media *flipbook* "Ensiklopedia Tumbuhan" sebagai sumber belajar sains dinilai sangat menarik, menyenangkan, tidak membosankan, dan produk media ini sangat memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran sains di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, R., & Kartika, I. (2021). Pengembangan Ensiklopedia IPA Berbasis Integrasi-Interkoneksi Islam-Sains Sebagai Sumber Belajar Mandiri Peserta Didik Madrasah Tsanawiyah. *Edusains*, 13(1), 34–44. <https://doi.org/10.15408/es.v13i1.12970>.
- 'Ainiyah, Q., & Masithoh, D. (2023). Analisis Peran Guru dan Orang Tua dalam Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19 di Madrasah Ibtidaiyah Al-Mumtaz Patuk Gunungkidul Yogyakarta. *Competitive: Journal of Education*, 2(1), 42–52. <https://doi.org/10.58355/competitive.v2i1.14>.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (15th ed.). Rineka Cipta.
- Asriani, W., Rahmadana, A., & Wokas, F. (2024). Analysis of Prospective Primary School Teachers' Innovative Ideas on How to Teach Science So that Students Enjoy It More. *Search: Science Education Research Journal*, 3(1), 36–45. <https://doi.org/10.47945/search.v3i1.1480>.
- Billah, A., & Sarwanto. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Pokok Bahasan Mata Manusia Berbasis Android. *Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 85–91. <https://doi.org/10.20961/inkuiri.v9i2.50070>.
- Bujuri, D. A., Ananda, N., Saputra, A. D., & Handayani, T. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning di Madrasah Ibtidaiyah Swasta. *Sittah: Journal of Primary Education*, 3(2), 117–132. <https://doi.org/10.30762/sittah.v3i2.495>.
- Cristiana, D. I., Anjarini, T., & Purwoko, R. Y. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Kontekstual Materi Suhu dan Kalor di Sekolah Dasar. *Sittah: Journal of Primary Education*, 2(2), 145–160. <https://doi.org/10.30762/sittah.v2i2.3400>.
- Erawati, Y., Raharjo, & Azizah, U. (2020). Pengembangan Media Ensiklopedia Bentuk dan Fungsi Tumbuhan Melatihkan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 4(2), 195–205. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v4i2.4389>.
- Hana, W. F., Ekaningtias, M., & Jannah, S. W. (2020). Desain Pengembangan Ensiklopedia Tanaman Obat Berbasis Potensi Lokal di Pulau Lombok. *Oryza: Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 36–41. <https://doi.org/10.33627/oz.v9i2.387>.



- Harahap, F., Nurliza, & Nasution, N. E. A. (2020). Pengembangan Ensiklopedia Perbanyak Tanaman Melalui Kultur Jaringan Sebagai Sumber Belajar Tambahan untuk Siswa SMA. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(1), 52–61. <https://doi.org/10.24114/jpp.v8i1.17301>.
- Herawati, V. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran IPA dengan Menggunakan Media “Rumah Eksis” di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1341–1349. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2297>.
- Irfandi, I., & Murwindra, R. (2022). Development of Critical Thinking Problems Using The Wondershare Quiz Creator Application on Salt Hydrolysis Materials. *Jnanaloka*, 3(2), 67–74. <https://doi.org/10.36802/jnanaloka.2022.v3-no2-67-74>.
- Karimah, N., Ngazizah, N., & Ratnaningsih, A. (2021). Pengembangan Ensiklopedia Digital Berbasis Keterampilan Proses dan Karakter Pada Kelas V Tema Lingkungan Sahabat Kita. *Syntax Idea*, 3(8), 1924–1936. <https://doi.org/10.46799/syntax-idea.v3i8.1429>.
- Kartika, I., & Ibrahim. (2020). Efektivitas Ensiklopedia IPA Terintegrasi Alquran untuk Siswa Tunanetra. *Inklusi: Journal of Disability Studies*, 7(2), 229–252. <https://doi.org/10.14421/ijds.070203>.
- Lestari, K. K. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Video Animasi Mata Pelajaran IPAS di SDN 37 Kota Sorong. *Search: Science Education Research Journal*, 3(2), 93–102. <https://doi.org/10.47945/search.v3i2.1798>.
- Marwatan, M. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Materi Pecahan Nilai Uang Melalui Metode Demonstrasi di Kelas II SDN 146/X Tanjung Solok. *Journal on Education*, 4(2), 437–447. <https://doi.org/10.31004/joe.v4i2.463>.
- Masithoh, D. (2018). Teachers’ Scientific Approach Implementation in Inculcating The Students’ Scientific Attitudes. *Jurnal Prima Edukasia*, 6(1), 32–43. <https://doi.org/10.21831/jpe.v6i1.14282>.
- Masithoh, D. (2021). Penerapan Metode Genius Learning Strategy Sebagai Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Joned: Journal of Nusantara Education*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.57176/jn.v1i1.1>.
- Pemerintah Republik Indonesia. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. BPK. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/43920/uu-no-20-tahun-2003>.
- Priatama, W., Hamidah, A., & Anggereini, E. (2020). Ensiklopedia Keanekaragaman Ikan di Danau Kerinci Sebagai Sumber Belajar Berbasis Android. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(2), 45–54. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i2.13030>.
- Putria, H., Maula, L. H., & Uswatun, D. A. (2020). Analisis Proses Pembelajaran Dalam Jaringan (Daring) Masa Pandemi Covid-19 Pada Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 861–870. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.460>.
- Rambe, N., & Masithoh, D. (2023). Efektivitas Pembelajaran Daring Menggunakan Media WhatsApp Group terhadap Hasil Belajar Kompetensi IPA di Sekolah Dasar. *Joned: Journal of Nusantara Education*, 2(2), 46–52. <https://doi.org/10.57176/jn.v2i2.42>.
- Richana, A., & Masithoh, D. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV Melalui Pendekatan Ekspositori di Sekolah Dasar. *Primer: Journal of Primary Education Research*, 1(1), 40–46. <https://e-journal.unu-jogja.ac.id/pgsd/index.php/primer/article/view/2>.
- Risabete, A., & Astuti, B. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Semangat Kebangsaan Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 7(1), 34–45. <https://doi.org/10.21831/jpk.v7i1.15498>.
- Sudaryono. (2021). *Metodologi Penelitian* (2nd ed.). Rajawali Press.

- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Wahyu, Y., Edu, A. L., & Nardi, M. (2020). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 107-112. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.344>.