



Pengembangan Bahan Ajar Digital Menggunakan *Heyzine Flipbook* pada Topik Indonesiaku Kaya Hayatinya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik

Mazaya Leila Nadhilah^{1*}, Surti Kurniasih², Indri Yani³

¹ Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan, Indonesia.

² Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan, Indonesia.

³ Pendidikan Profesi Guru (PPG) Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pakuan, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2707>

Article Info:

Received : 17 Juni 2026

Revised : 26 Juni 2026

Accepted : 22 Juli 2026

Published : 28 Juli 2026

Correspondence:

Mazaya Leila Nadhilah

Phone:

Abstract: The limited availability of interactive and technology-based teaching materials has become one of the factors contributing to low student engagement and suboptimal learning outcomes in elementary science and social science (IPAS) learning. Therefore, it is necessary to develop innovative digital teaching materials that are engaging, accessible, and aligned with students' learning needs. This study aimed to develop digital teaching materials using the Heyzine Flipbook on the topic of Indonesia's Rich Biodiversity and to determine their validity, practicality, and effectiveness in improving the learning outcomes of fifth-grade students at SDN Taman Pagelaran. This research employed the Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of the Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation stages. The trial subjects were 31 students from Class V-B. Data were collected through expert validation, pretest and posttest assessments, and questionnaires administered to both students and the teacher. The validation results indicated that the developed digital teaching materials were highly valid, with validation scores ranging from 98% to 100% from the subject matter experts, 91% from the language expert, and 95% from the media expert. The trial results demonstrated an improvement in students' learning outcomes, as indicated by an N-Gain score of 0.71, which falls into the high category. Furthermore, the students' responses reached 94%, while the teacher's response achieved 100%, resulting in an overall average of 97%, which is classified as excellent. Therefore, the digital teaching materials developed using the Heyzine Flipbook are considered valid, practical, and effective for use in fifth-grade elementary science and social science (IPAS) learning.

Keywords: Digital Teaching Materials; Heyzine Flipbook; Learning Outcomes.

Citation: Nadhilah, M. L., Kurniasih, S., & Yani, I. (2026). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR DIGITAL MENGGUNAKAN HEYZINE FLIPBOOK PADA TOPIK INDONESIA KAYA HAYATINYA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 4464-2279. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2707>

Pendahuluan

Pendidikan memiliki peran penting dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu beradaptasi dengan perubahan zaman. Dalam penerapan Kurikulum Merdeka, pembelajaran diarahkan agar lebih berpusat pada peserta didik, mendorong kemampuan berpikir kritis, serta memperkuat karakter. Namun, pelaksanaannya masih

menghadapi kendala, salah satunya rendahnya hasil belajar peserta didik. Kondisi ini juga berkaitan dengan rendahnya kemampuan literasi, sebagaimana terlihat pada hasil data PISA tahun 2022 yang menunjukkan skor Indonesia pada bidang matematika, membaca, dan sains masih tergolong rendah (OECD, 2023). Rendahnya literasi tersebut dapat memengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran.

Perkembangan teknologi digital pada era Revolusi Industri 5.0 menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Guru tidak hanya dituntut mampu menyampaikan materi, tetapi juga perlu mengembangkan bahan ajar yang inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Akan tetapi, pada praktiknya masih banyak pembelajaran yang bergantung pada buku cetak dan belum memanfaatkan teknologi secara optimal. Akibatnya, proses pembelajaran cenderung monoton, kurang interaktif, dan belum mampu mendukung kebutuhan belajar peserta didik abad ke-21.

Bahan ajar digital menjadi salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik di era digital. Namun, berdasarkan hasil observasi di SDN Taman Pagelaran, pembelajaran IPAS masih didominasi oleh penggunaan buku cetak, sedangkan pemanfaatan teknologi pembelajaran hanya terbatas pada media PowerPoint dan video YouTube yang belum terintegrasi dengan materi pembelajaran. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik cenderung pasif, memiliki minat baca yang rendah, serta mengalami kesulitan dalam memahami materi, khususnya pada topik Indonesiaku Kaya Hayatinya yang memuat konsep-konsep tentang keanekaragaman hayati, persebaran flora dan fauna, serta upaya pelestariannya. Materi tersebut memerlukan penyajian visual yang menarik agar peserta didik dapat menghubungkan konsep dengan kondisi nyata di lingkungan sekitarnya. Dampaknya, hasil belajar peserta didik masih belum optimal dan sebagian siswa belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Oleh karena itu, pengembangan bahan ajar digital berbasis Heyzine Flipbook menjadi solusi yang relevan karena mampu menyajikan materi dalam bentuk buku digital interaktif yang memadukan teks, gambar, video, animasi, dan hyperlink dalam satu media. Penyajian materi yang lebih kontekstual dan visual diharapkan dapat meningkatkan perhatian, motivasi, serta pemahaman konsep peserta didik sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar pada materi Indonesiaku Kaya Hayatinya.

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa flipbook digital layak digunakan dalam pembelajaran. Kencana Sari dan Atmojo (2021) menyatakan bahwa guru membutuhkan bahan ajar digital berbasis flipbook untuk mendukung keterampilan abad ke-21. Yulianti dan Nuryanto (2022) juga menunjukkan bahwa flipbook interaktif memperoleh respons positif dari ahli dan peserta didik. Selanjutnya, Putra, Yulianti, dan Fitriawan (2023) menemukan bahwa penggunaan flipbook digital cukup

efektif meningkatkan pembelajaran, sedangkan Nafingah dan Suciptaningsih (2024) menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis Heyzine Flipbook pada materi IPAS memiliki validitas dan kelayakan yang tinggi. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan bahan ajar digital menggunakan Heyzine Flipbook pada topik Indonesiaku Kaya Hayatinya guna meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN Taman Pagelaran

Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk mengembangkan serta menguji kelayakan dan efektivitas bahan ajar digital menggunakan Heyzine Flipbook pada topik Indonesiaku Kaya Hayatinya. Metode R&D dipilih karena sesuai untuk menghasilkan produk pembelajaran melalui tahapan yang sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, hingga evaluasi produk (Rahayu, 2025). Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model ini digunakan karena memiliki langkah yang jelas dalam mengembangkan produk pembelajaran agar memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan efektivitas (Perwitasari & Aviory, 2024). Penelitian dilaksanakan di SDN Taman Pagelaran dengan subjek penelitian peserta didik kelas V-B yang berjumlah 31 orang, terdiri atas 18 peserta didik laki-laki dan 13 peserta didik perempuan, serta melibatkan guru kelas dan validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, angket, dokumentasi, serta tes hasil belajar berupa pretest dan posttest. Observasi dan wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi awal pembelajaran, kebutuhan peserta didik, serta kendala guru dalam penggunaan bahan ajar. Angket digunakan untuk memperoleh data validasi ahli serta respons guru dan peserta didik terhadap bahan ajar digital yang dikembangkan. Data penelitian dianalisis secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengolah hasil observasi, wawancara, dokumentasi, serta masukan dari validator, sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung hasil validasi, respons pengguna, dan peningkatan hasil belajar. Penilaian validasi ahli menggunakan skala Likert dengan kriteria kelayakan mengacu pada Riduwan dalam Prianbogo dan Rafida (2022), sedangkan respons guru dan peserta didik dianalisis menggunakan skala Guttman. Efektivitas produk dianalisis melalui perbandingan nilai pretest dan posttest menggunakan rumus N-Gain dengan kriteria efektivitas mengacu pada Nawir dalam Kumalasari et al. (2023)

Hasil dan Diskusi

Hasil penelitian pada tahap analisis menunjukkan bahwa pembelajaran IPAS di kelas V-B SDN Taman Pagelaran masih didominasi oleh penggunaan bahan ajar cetak, seperti buku paket IPAS dari sekolah dan buku cetak tambahan yang dibuat oleh guru. Kurikulum yang digunakan adalah Kurikulum Merdeka dengan pendekatan *Deep Learning*, namun pelaksanaannya belum sepenuhnya didukung oleh bahan ajar yang bervariasi dan interaktif.

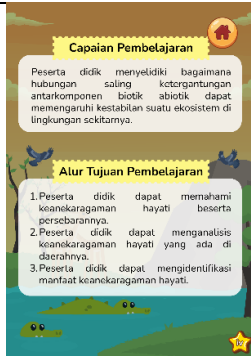
Berdasarkan hasil observasi, sebagian peserta didik memang memperhatikan penjelasan guru, tetapi konsentrasi mereka belum stabil dan mudah menurun selama pembelajaran berlangsung. Keaktifan peserta didik juga masih rendah, karena hanya sekitar 2-5 peserta didik yang aktif bertanya atau menjawab pertanyaan. Selain itu, bahan ajar cetak yang digunakan belum mampu membantu peserta didik memahami materi IPAS secara optimal, terutama pada konsep yang bersifat abstrak dan membutuhkan visualisasi. Hasil

angket peserta didik dan wawancara guru juga menunjukkan adanya kebutuhan terhadap bahan ajar digital yang lebih menarik dan interaktif. Peserta didik menyatakan lebih tertarik belajar menggunakan bahan ajar digital karena dianggap tidak membosankan dan lebih mudah dipahami. Sementara itu, guru menyampaikan bahwa belum pernah menggunakan bahan ajar digital berupa flipbook dalam pembelajaran, meskipun fasilitas sekolah seperti laptop, proyektor, *Interactive Flat Panel (IFP)*, dan wifi sudah tersedia. Kendala yang sering muncul dalam pembelajaran meliputi peserta didik kurang fokus, sering mengobrol, bercanda, serta memiliki minat belajar yang rendah. Berdasarkan temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar digital menggunakan *Heyzine Flipbook* diperlukan untuk mendukung pembelajaran IPAS, meningkatkan minat dan keaktifan peserta didik, serta membantu meningkatkan hasil belajar sesuai karakteristik peserta didik kelas V-B SDN Taman Pagelaran.

Berikut adalah desain bahan ajar digital yang dikembangkan.

Tabel 1. Rancangan Design Bahan Ajar Digital

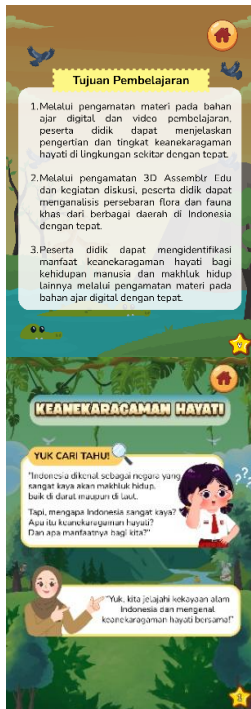
Desain	Keterangan	Desain	Keterangan
	Tampilan pada cover bahan ajar digital		Tampilan menu utama yang berisi beberapa tombol untuk ke halaman yang dituju
	Tampilan petunjuk penggunaan bahan ajar digital		Tampilan Prakata

Desain**Keterangan**

Tampilan CP, ATP, TP

Desain**Keterangan**

Tampilan tombol untuk mengakses pembahasan materi tentang keanekaragaman hayati.



Tampilan pemaparan materi pengertian keanekaragaman hayati



Tampilan pemaparan materi tingkat keanekaragaman hayati.



Desain**Keterangan**

Tampilan video pembelajaran materi pengertian dan tingkat keanekaragaman hayati

Desain**Keterangan**

Tampilan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) pertemuan pertama materi pengertian dan tingkat keanekaragaman hayati.



Tampilan petunjuk dan tombol untuk mengakses games pertemuan pertama



Tampilan games pertemuan pertama



Tampilan pemaparan materi faktor persebaran flora dan fauna.



Tampilan pemaparan materi persebaran flora dan fauna



Desain

Keterangan



Desain

Keterangan



Tampilan 3D Assembl
Edu

Tampilan LKPD (Lembar Kerja
Peserta Didik) pertemuan
kedua materi faktor persebaran
flora dan fauna, serta
persebaran flora dan fauna



Desain



Keterangan

Tampilan pemaparan materi manfaat memiliki keanekaragaman hayati.

Desain

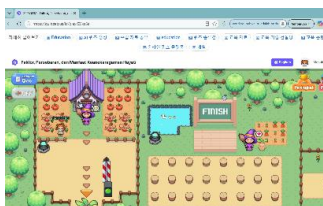


Keterangan

Tampilan petunjuk dan tombol untuk mengakses games pertemuan kedua



Tampilan games pertemuan kedua



Tampilan ringkasan materi



Tampilan glosarium



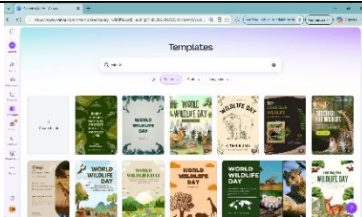
Tampilan profil pengembang

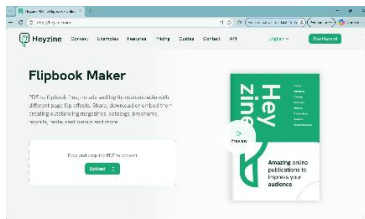
Desain	Keterangan	Desain	Keterangan
	Tampilan daftar pustaka		

Setelah mendesain bahan ajar digital, selanjutnya desain tersebut diunduh dalam format PDF dan dibuat menjadi *flipbook* dengan berbantuan *Heyzine* untuk

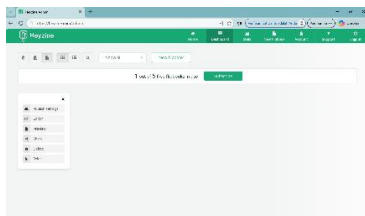
menambahkan fitur-fitur yang menarik dan interaktif. Berikut adalah langkah-langkahnya:

Tabel 2. Langkah-langkah Pembuatan Bahan Ajar

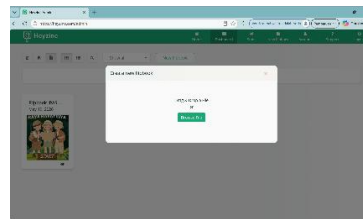
Desain	Langkah-langkah	Desain	Langkah-langkah
	Aplikasi canva diakses melalui website https://www.canva.com . Kemudian masuk menggunakan akun Google atau alamat email yang telah terdaftar. Jika belum memiliki akun Canva, dapat melakukan pendaftaran terlebih dahulu dengan menggunakan akun Google atau alamat email		Setelah masuk, dipilih ukuran kertas A4 dengan menggunakan template yang tersedia atau membuat desain baru yang sesuai dan diinginkan
	Jika telah menentukan template yang diinginkan, selanjutnya rancang desain bahan ajar digital menggunakan aplikasi Canva sesuai dengan materi yang telah disusun. Desain dibuat semenarik mungkin dengan memilih warna yang disesuaikan dengan tema, serta memilih jenis dan ukuran huruf yang tepat agar mudah dibaca.		Setelah desain bahan ajar telah selesai dirancang, file dapat diunduh dalam format PDF



Selanjutnya, aplikasi Heyzine diakses melalui website <https://Heyzine.com>. Kemudian masuk menggunakan akun google atau alamat email yang telah terdaftar. Jika belum memiliki akun Heyzine, dapat melakukan pendaftaran terlebih dahulu dengan menggunakan akun Google atau alamat email



Setelah file PDF diunggah, klik "Editor" dan memilih menu "Style" untuk mengatur elemen tampilan flipbook seperti judul (title), efek halaman (page effect), latar belakang (background), logo, kontrol tampilan (controls), daftar isi (table of contents), dan audio latar (background audio). Selanjutnya, memilih menu "Interaction" untuk menambahkan elemen interaktif seperti tautan (link), gambar (image), video, audio, dan website.



Setelah masuk, klik "New Flipbook" kemudian unggah file format PDF yang telah dibuat untuk dijadikan flipbook interaktif



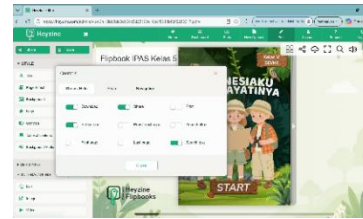
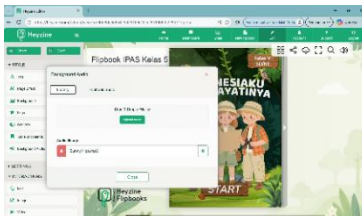
Untuk menambahkan judul, klik elemen "Title". Kemudian masukkan judul sesuai dengan materi



Untuk menambahkan background, klik elemen "Background". Kemudian memilih background yang tersedia atau unggah background sendiri sesuai dengan yang diinginkan.



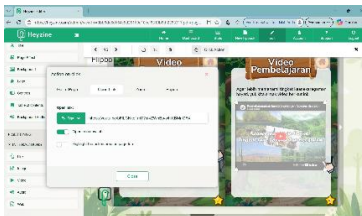
Untuk menambahkan audio latar pada flipbook, klik elemen "Background Audio". Kemudian unggah file audio yang telah disiapkan.



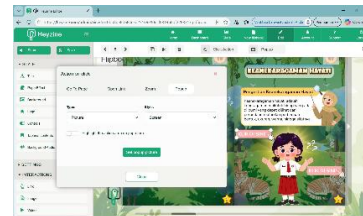
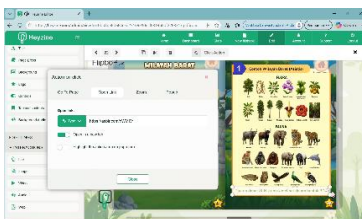
Untuk mengatur kontrol tampilan, klik elemen "Controls". Kemudian atur fitur kontrol sesuai dengan kebutuhan pengguna



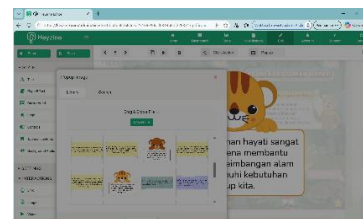
Untuk menambahkan tautan atau navigasi halaman, pertama memilih halaman terlebih dahulu, dan klik elemen "Link". Kemudian atur tautan untuk menghubungkan halaman, seperti tombol "Start" yang diarahkan ke halaman berikutnya atau halaman yang ditentukan

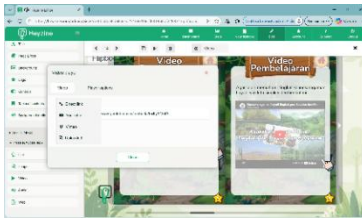


Untuk menambahkan tautan, pertama memilih halaman terlebih dahulu, dan klik elemen "Link". Kemudian masukkan tautan yang akan ditambahkan dan letakkan pada posisi yang diinginkan.

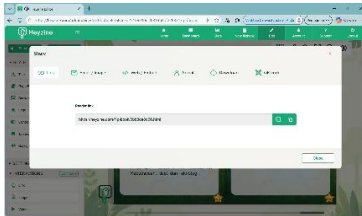


Untuk menambahkan gambar (Image Pop-up), pertama memilih halaman terlebih dahulu, dan klik elemen "Image". Kemudian unggah gambar yang akan ditampilkan sebagai pop-up dan letakkan pada posisi yang diinginkan





Untuk menambahkan video, pertama pilih halaman terlebih dahulu, dan klik elemen "Video". Kemudian masukkan tautan atau video pembelajaran sesuai materi dan letakkan pada posisi yang diinginkan

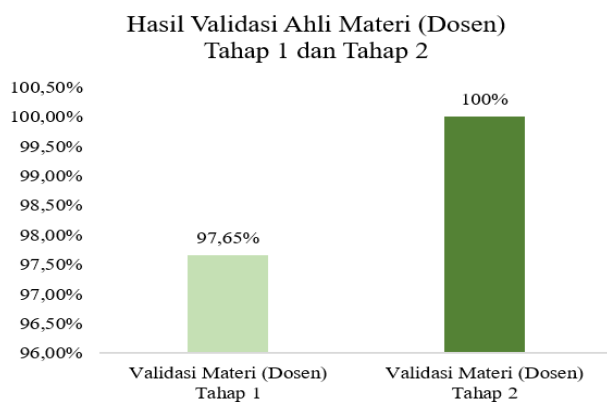


Flipbook dapat dibagikan dengan klik "Share" pada pojok kiri atas. Terdapat berbagai opsi pembagian, seperti salin tautan, email, web, media sosial, unduhan, dan kode QR.



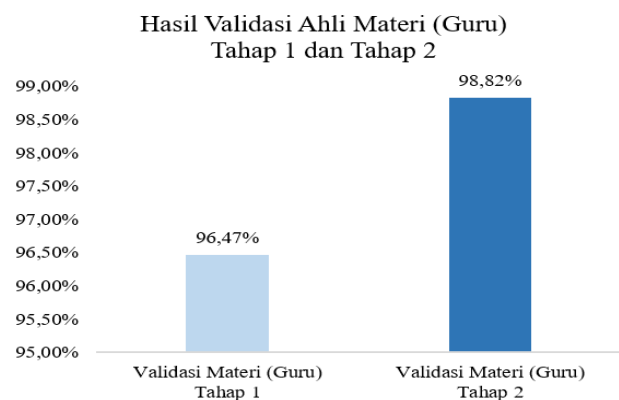
Setelah selesai diedit, flipbook dapat disimpan dengan klik "Save" pada pojok kiri atas

Pada tahap pengembangan, bahan ajar digital menggunakan Heyzine Flipbook divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media untuk mengetahui tingkat kelayakan produk serta memperoleh saran perbaikan. Validasi ahli materi dilakukan oleh Dr. Annisa Nurramadhani, M.Pd. sebanyak dua tahap. Pada validasi tahap 1 diperoleh persentase sebesar 97,65% dengan kriteria "sangat layak", namun masih terdapat beberapa masukan, yaitu menambahkan kata yang kurang pada materi serta melengkapi langkah-langkah pengerjaan LKPD. Setelah dilakukan revisi sesuai saran ahli, produk kemudian divalidasi kembali pada tahap 2 untuk memastikan bahan ajar digital lebih optimal dan layak digunakan dalam pembelajaran.



Gambar 1. Hasil Validasi Ahli Materi (Dosen) Tahap 1 dan Tahap 2.

Hasil validasi ahli materi tahap 2 oleh dosen memperoleh persentase 100% dengan kriteria "sangat layak", sehingga produk dinyatakan layak untuk diujicobakan. Validasi oleh guru SDN Taman Pagelaran juga menunjukkan hasil sangat layak, yaitu 96,47% pada tahap 1, dengan masukan berupa penambahan LKPD pada pertemuan pertama agar bahan ajar lebih optimal digunakan dalam pembelajaran.



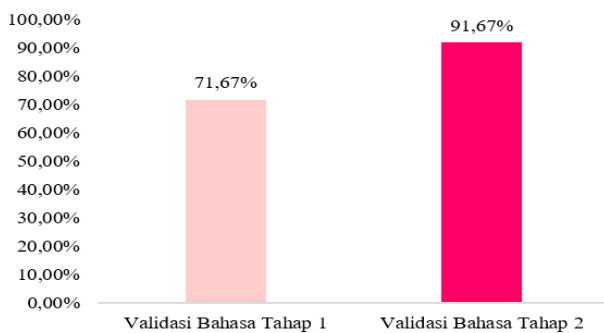
Gambar 2. Hasil Validasi Ahli Materi (Guru) Tahap 1 dan Tahap 2

Berdasarkan diagram berikut, hasil validasi ahli materi tahap 2 memperoleh persentase 98,82% dengan kriteria "sangat layak" dalam rentang 81%-100%. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan telah meningkatkan kualitas produk pengembangan bahan ajar digital menggunakan Heyzine Flipbook, sehingga

produk dinyatakan sangat layak dan dapat diujicobakan.

Validasi ahli bahasa dilakukan oleh Siti Chodijah, M.Pd. sebanyak dua tahap untuk menilai kesesuaian bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia dan tingkat pemahaman peserta didik. Pada tahap 1 diperoleh persentase 71,67% dengan kriteria “layak”, kemudian dilakukan revisi berdasarkan saran ahli, seperti perbaikan ejaan, tanda baca, istilah, konsistensi penulisan, format daftar pustaka, dan penggunaan kata sesuai PUEBI. Setelah revisi, produk dilanjutkan pada validasi tahap 2 agar bahan ajar lebih layak digunakan dalam pembelajaran.

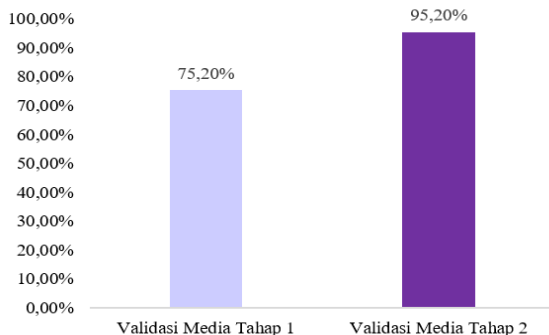
Hasil Validasi Ahli Bahasa
Tahap 1 dan Tahap 2



Gambar 3. Hasil Validasi Ahli Bahasa Tahap 1 dan Tahap 2

Berdasarkan diagram berikut, hasil validasi ahli bahasa tahap 2 memperoleh persentase 91,67% dengan kriteria “sangat layak” dalam rentang 81%-100%. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan telah meningkatkan kualitas produk pengembangan bahan ajar digital menggunakan *Heyzine Flipbook*, sehingga produk dinyatakan sangat layak dan dapat diujicobakan

Hasil Validasi Ahli Media
Tahap 1 dan Tahap 2



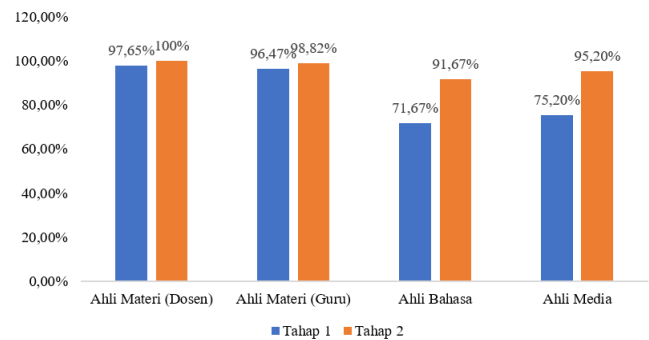
Gambar 4. Hasil Validasi Ahli Media Tahap 1 dan Tahap 2

Validasi ahli media dilakukan oleh Iqbal Suriansyah, M.Kom. sebanyak dua tahap untuk menilai kelayakan tampilan dan penggunaan media pada bahan

ajar digital. Pada tahap 1 diperoleh persentase 75,2% dengan kriteria “layak”, kemudian dilakukan revisi sesuai saran ahli, yaitu memperbaiki warna kotak teks, menyesuaikan ukuran teks, memisahkan video pembelajaran menjadi dua bagian, serta menyesuaikan warna latar agar materi lebih jelas, proporsional, dan mudah dipahami.

Berdasarkan diagram berikut, hasil validasi ahli media tahap 2 memperoleh persentase 95,2% dengan kriteria “sangat layak” dalam rentang 81%-100%. Hal ini menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan telah meningkatkan kualitas produk pengembangan bahan ajar digital menggunakan *Heyzine Flipbook*, sehingga produk dinyatakan sangat layak dan dapat diujicobakan.

Hasil Validasi Ahli Materi, Bahasa, Media
Tahap 1 dan Tahap 2



Gambar 5. Hasil Validasi Para Ahli Tahap 1 dan Tahap 2

Hasil validasi ahli menunjukkan peningkatan dari tahap 1 sebesar 85,25% menjadi 96% pada tahap 2, keduanya termasuk kriteria “sangat layak”. Dengan demikian, bahan ajar digital *Heyzine Flipbook* pada materi Indonesiaku Kaya Hayatinya dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

Deskripsi Uji Instrumen Soal:

Uji Validitas Instrumen Soal

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan butir soal dalam mengukur aspek yang dinilai. Berdasarkan hasil uji validitas terhadap 40 butir soal, terdapat 22 soal valid karena nilai r hitung lebih besar daripada r tabel, yaitu nomor 1, 3, 5, 7, 10, 11, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 31, 32, 34, dan 39. Sementara itu, terdapat 14 soal tidak valid, yaitu nomor 2, 4, 6, 8, 9, 14, 15, 19, 24, 29, 30, 33, 36, dan 37, serta 4 soal tidak dapat dihitung validitasnya karena tidak terdapat variasi jawaban peserta didik, yaitu nomor 25, 35, 38, dan 40. Dengan demikian, 22 soal yang valid dilanjutkan pada tahap uji reliabilitas.

Uji Reliabilitas Instrumen Soal

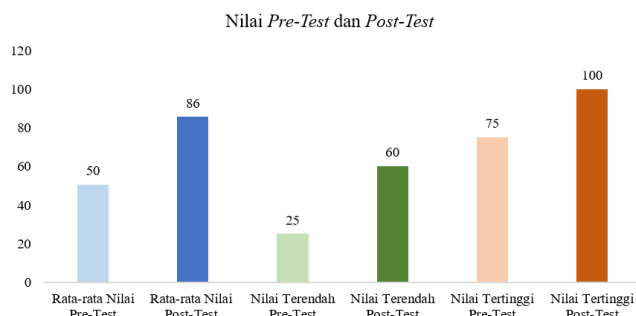
Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi instrumen dalam mengukur kemampuan peserta didik. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan rumus Kuder-Richardson 20 atau KR-20, diperoleh nilai reliabilitas sebesar 0,850. Nilai tersebut termasuk dalam kriteria sangat tinggi, sehingga instrumen soal dinyatakan reliabel dan layak digunakan dalam penelitian.

Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Soal

Uji tingkat kesukaran dilakukan terhadap 22 butir soal valid untuk mengetahui kategori kesulitan soal. Berdasarkan hasil analisis, terdapat 12 soal dengan kriteria mudah, yaitu nomor 3, 7, 10, 12, 18, 21, 22, 26, 27, 32, 34, dan 39 dengan indeks kesukaran 0,71–0,93. Selanjutnya, terdapat 9 soal dengan kriteria sedang, yaitu nomor 1, 5, 11, 13, 16, 17, 20, 28, dan 31 dengan indeks kesukaran 0,31–0,68. Selain itu, terdapat 1 soal dengan kriteria sukar, yaitu nomor 23 dengan indeks kesukaran 0,25. Dengan demikian, instrumen soal didominasi oleh soal berkriteria mudah, tetapi tetap memuat soal sedang dan sukar untuk mengukur kemampuan peserta didik secara lebih optimal.

Uji Daya Pembeda Instrumen Soal

Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui kemampuan butir soal dalam membedakan peserta didik berkemampuan tinggi dan rendah. Berdasarkan hasil analisis, terdapat 13 soal dengan kriteria sangat baik, yaitu nomor 1, 5, 11, 13, 16, 20, 21, 23, 27, 28, 31, 34, dan 39 dengan daya pembeda 0,44–1. Selain itu, terdapat 7 soal dengan kriteria cukup baik, yaitu nomor 3, 7, 10, 17, 18, 22, dan 32 dengan daya pembeda 0,3, serta 2 soal dengan kriteria sedang, yaitu nomor 12 dan 26 dengan daya pembeda 0,2. Dengan demikian, instrumen soal secara umum memiliki daya pembeda yang baik, meskipun beberapa soal masih perlu diperhatikan untuk meningkatkan kualitas instrumen.

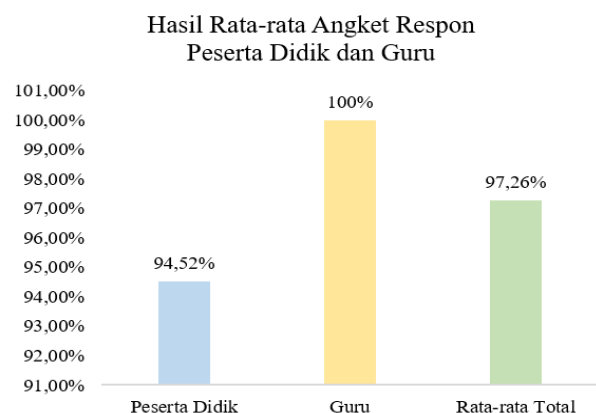


Gambar 6. Hasil Nilai Pretest dan Posttest

Tahap implementasi dilakukan dengan mengujicobakan bahan ajar digital menggunakan *Heyzine Flipbook* yang telah dinyatakan layak. Uji coba terbatas dilaksanakan di SDN Taman Pagelaran pada

tanggal 25–26 Mei 2026 kepada 31 peserta didik kelas V-B. Pelaksanaan uji coba diawali dengan pemberian pretest untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik, kemudian dilanjutkan dengan pembelajaran materi Indonesiaku Kaya Hayatinya menggunakan bahan ajar digital, dan diakhiri dengan pemberian posttest serta pengisian angket respons oleh peserta didik dan guru untuk mengetahui ketertarikan, kemudahan penggunaan, penerimaan, dan efektivitas produk yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil uji coba, terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan bahan ajar digital *Heyzine Flipbook*, dengan rata-rata nilai pretest 50 meningkat menjadi 86 pada posttest, nilai terendah dari 25 menjadi 60, dan nilai tertinggi dari 75 menjadi 100. Hasil perhitungan N-Gain sebesar 0,71 termasuk kriteria tinggi, sehingga bahan ajar digital dinyatakan efektif meningkatkan hasil belajar pada materi Indonesiaku Kaya Hayatinya. Selain itu, respons peserta didik memperoleh persentase 94,52% dan respons guru sebesar 100%, keduanya termasuk kriteria sangat baik, sehingga produk dinyatakan layak digunakan tanpa perbaikan.



Gambar 7. Hasil Rata-rata Angket Respons Peserta Didik dan Guru

Berdasarkan hasil pretest, posttest, serta angket respons peserta didik dan guru, bahan ajar digital *Heyzine Flipbook* pada materi Indonesiaku Kaya Hayatinya terbukti efektif meningkatkan hasil belajar dan memperoleh respons sangat baik. Produk ini dinyatakan layak, praktis, menarik, mudah digunakan, serta mendukung pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

Penelitian ini merupakan pengembangan bahan ajar digital menggunakan *Heyzine Flipbook* pada topik Indonesiaku Kaya Hayatinya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN Taman Pagelaran. Pengembangan ini dilatarbelakangi oleh pembelajaran IPAS yang masih didominasi bahan ajar cetak serta belum optimal dalam memanfaatkan media digital

interaktif. *Heyzine Flipbook* dipilih karena mampu menyajikan bahan ajar secara interaktif melalui fitur animasi, video, gambar, audio, dan hyperlink, sebagaimana dijelaskan oleh Martatiyana et al. (2022). Hal ini sejalan dengan Damayanti & Raharjo (2020) bahwa bahan ajar digital dapat meningkatkan daya tarik materi dibandingkan buku cetak, meskipun menurut Auwaliah et al. (2023), penggunaannya memerlukan akses internet yang stabil.

Penelitian ini menggunakan metode R&D dengan model ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Pada tahap analisis, ditemukan bahwa penggunaan bahan ajar cetak, PowerPoint, dan video YouTube masih terbatas sehingga pembelajaran kurang interaktif, membuat peserta didik cepat bosan, kurang fokus, kurang aktif, dan kesulitan memahami materi IPAS yang bersifat abstrak. Pada tahap desain, bahan ajar disusun berdasarkan capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka dengan memperhatikan alur materi, tampilan visual, warna, jenis huruf, gambar, video, dan tautan interaktif. Pada tahap pengembangan, produk divalidasi oleh ahli dengan hasil sangat layak, yaitu ahli materi (dosen) 100%, ahli bahasa (guru) 98%, ahli bahasa 91%, dan ahli media 95%. Hasil ini sesuai dengan Kosasih (2021) yang menekankan pentingnya kesesuaian materi, desain efektif, dan evaluasi terintegrasi dalam bahan ajar digital.

Setelah validasi ahli, dilakukan uji instrumen soal pada peserta didik yang telah mempelajari materi Indonesiaku Kaya Hayatinya. Dari 40 butir soal, terdapat 22 soal valid yang kemudian diuji reliabilitas menggunakan KR-20 dan memperoleh nilai 0,850 dengan kriteria sangat tinggi. Hasil uji tingkat kesukaran menunjukkan 12 soal berkriteria mudah, 9 soal sedang, dan 1 soal sukar, sedangkan uji daya pembeda menunjukkan sebagian besar soal berada pada kriteria sangat baik hingga baik, dengan beberapa soal berkriteria sedang. Soal yang kurang baik direvisi sehingga instrumen dinyatakan layak digunakan untuk mengukur efektivitas bahan ajar digital terhadap hasil belajar peserta didik.

Tahap implementasi dilakukan kepada 31 peserta didik kelas V SDN Taman Pagelaran. Hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan rata-rata N-Gain sebesar 0,71 yang termasuk kriteria tinggi. Selain itu, respons peserta didik memperoleh persentase 94%, respons guru 100%, dan rata-rata keseluruhan 97% dengan kriteria sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa bahan ajar digital *Heyzine Flipbook* layak, praktis, menarik, mudah digunakan, serta efektif meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan peserta didik. Temuan ini sejalan dengan Pratiwi et al. (2023), Jannah et al. (2025), Putra, Yulianti, & Fitriawan (2023), serta Nafingah & Suciptaningih (2024), yang

menyatakan bahwa *Heyzine Flipbook* sangat layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran karena mampu meningkatkan keterlibatan serta hasil belajar peserta didik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, pengembangan bahan ajar digital menggunakan *Heyzine Flipbook* pada topik Indonesiaku Kaya Hayatinya dilakukan melalui model ADDIE, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Produk yang dikembangkan telah divalidasi oleh ahli dan memperoleh kategori sangat layak, dengan hasil ahli materi sebesar 98%-100%, ahli bahasa 91%, dan ahli media 95%. Hasil uji coba kepada 31 peserta didik menunjukkan peningkatan hasil belajar dengan nilai N-Gain sebesar 0,71 dalam kriteria tinggi. Selain itu, respons peserta didik sebesar 94% dan respons guru sebesar 100%, dengan rata-rata keseluruhan 97% dalam kriteria sangat baik. Dengan demikian, bahan ajar digital *Heyzine Flipbook* dinyatakan layak, praktis, menarik, mudah digunakan, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SDN Taman Pagelaran, guru kelas V, peserta didik kelas V-B, para validator, serta semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan selama pelaksanaan penelitian ini sehingga penelitian dapat terselesaikan dengan baik.

Referensi

- Agusti, N. M., & Aslam, A. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Aplikasi Wordwall Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5794-5800.
- Aisah, S. (2023). Menerapkan Model Role Playing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan di Mata Pelajaran IPA Kelas X Bandung. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 23(1), 56-72.
- Andrianti, T., Widiyono, A., Guru, P., Dasar, S., Islam, U., & Jepara, N. U. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis E-Book terhadap Hasil Belajar IPA Materi Perubahan Wujud Benda Siswa di Sekolah Dasar. *SCIENCE: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 5(2). <https://jurnalp4i.com/index.php/science>
- Anggreni, F., & Sari, R. (2022). Pendampingan Penyusunan E-modul Menggunakan Aplikasi Heyzine untuk Mendukung Program Madrasah Digital. *The 4th International Conference on*

- University-Community Engagement (ICON-UCE).
- Ardian, P. (2024). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Canva Berbantuan Heyzine Flipbook pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 5 Campalagian. Doctoral Dissertation, UNIVERSITAS SULAWESI BARAT.
- Area-Moreira, M., Rodríguez-Rodríguez, J., Peirats-Chacón, J., & Santana-Bonilla, P. (2023). The Digital Transformation of Instructional Materials. Views and Practices of Teachers, Families and Editors. *Technology, Knowledge and Learning*, 28(4), 1661-1685. <https://doi.org/10.1007/s10758-023-09664-8>
- Ashari, L. S., & Puspasari, D. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Heyzine Flipbook pada Mata Pelajaran Otomatisasi Humas dan Keprotokolan di SMKN 2 Buduran Sidoarjo. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*.
- Astini, Yunus, M., & Hamid, S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Di UPTD SDN 158 Barru. *Bosowa Journal of Education*, 3(2), 106-110. <https://doi.org/10.35965/bje.v3i2.2631>
- Attamimi, M. R., Wirahayu, Y. A., & Putra, A. K. (2021). Pengembangan bahan ajar digital materi dinamika planet bumi sebagai ruang kehidupan dan keterkaitannya dengan ayat suci Al-Qur'an untuk memperkuat aspek spiritualitas siswa. *Jurnal Integrasi Dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(8), 967-979. <https://doi.org/10.17977/um063v1i82021p967-979>
- Auwaliyah, H. M., Sahrina, A., Soekamto, H., & Masrurroh, H. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Heyzine Flipbook Materi Mitigasi Bencana untuk Siswa Kelas XI IPS SMAN 1 Singosari. *JURNAL GEOGRAFI*, 12(1), 40-55. <https://doi.org/10.24036/geografi/vol12-iss1/3423>
- Bachri, H. G. P., & Noorhapizah. (2024). Meningkatkan Aktivitas dan Keterampilan Berpikir Kritis Materi Perpindahan Kalor di Sekitar Kita Menggunakan Model Periang pada Siswa Kelas VB SDN Kuin Selatan 1 Banjarmasin. *Jurnal Pendidikan, Sains, Dan Teknologi*.
- Bueti, A. (2021). Pembelajaran Daring di Tengah Wabah Covid-19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Keislaman*.
- Darmayanti, M., & Amalia, A. (2024). Bahan Ajar Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar: Analisis Bibliometrik dan Systematic Literature Review. *SITTAH: Journal of Primary Education*, 5(1), 45-60.
- Darwanto, & Meilasari, V. (2022). Bahan Ajar Digital Sebagai Alternatif Pembelajaran Jarak Jauh dan Mandiri (Pengembangan Bahan Ajar Mata Kuliah Teori Graf). *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1055-1063. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2119>
- Dian Putra, A., Yulianti, D., Fitriawan, H., Digital, F., Pembelajaran, E., Ajar, B., & Dasar, S. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Flipbook Digital untuk Meningkatkan Efektivitas Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar (Vol. 6, Number 4). <http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Fadia, S., & Fitri, N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia.
- Fanani, A., Rosidah, C. T., Juniarso, T., Roys, G. A., Putri, E. S., & Vannilia. (2022). Bahan Ajar Digital Berbasis Multiaplikasi Mata Pelajaran IPAS SD. 2(12), 1175-1183. <https://doi.org/10.17977/um065v2i122022p1175-1183>
- Farhana, F., Suryadi, A., & Wicaksono, D. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Digital pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris di SMK Atlantis Plus Depok.
- Farhana, H., Mustamin, Soiswaty, D. P., Ariani, A., Surachman, A., Ir Hasanah Nur, & Kudus. (2025). Pengembangan Bahan Ajar Inovatif (F. Natsir, Ed.). *GANESHA KREASI SEMESTA, JUNI 2025 ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH*.
- Kemendikbudristek. (2023). Peringkat Indonesia pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi.
- Ketut Erawati, N., Kadek, N., Purwati, R., Dewa, I., Putri, A., & Saraswati, D. (2022). Pengembangan E-Modul Logika Matematika dengan Heyzine untuk Menunjang Pembelajaran di SMK. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*.
- Kismawati, R., Ernawati, T., & Winingsih, P. H. (2022). Pengembangan E-Komik Berbasis Heyzine Flipbook pada Materi Sistem Pencernaan bagi Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*.
- Kosasih, E. (2021). Pengembangan Bahan Ajar (B. S. Fatmawati, Ed.). *PT Bumi Aksara*.
- Kumalasari, N., Fathurohman, I., & Fakhriyah, F. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Kearifan Lokal Daerah Grobogan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*.
- Martatijana, D. R., Novita, L., & Purnamasari, R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Flipbook Manfaat Energi Kelas IV di Sekolah Dasar. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*.

- Nafingah, H., & Suciptaningsih, O. A. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Digital Flipbook Digital Berbantuan Aplikasi Heyzine untuk Pembelajaran IPAS Materi Kayanya Negeriku Kelas 4 SD.
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). PISA 2022 Results (Volume I and II): Country Notes - Indonesia. <https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>.
- Perwitasari, D., & Aviory, K. (2024). Pengembangan Bahan Ajar E-Modul untuk Memfasilitasi Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 09, 362–371. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v9i1.3854>
- Pitasari, M. A. R. (2021). Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA Secara Daring. *AL-ASHR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 27(2). <https://doi.org/10.1093/jtm/taaa020>
- Prastyo, E. B., Islam, M. N., & Putra, Ifyananda K. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Digital Mobilitas Penduduk dan Ketenagakerjaan Berbasis STEM. <https://doi.org/10.17977/um063v1i52021p533-541>
- Pratiwi, W., Hidayat, S., & Suherman. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Heyzine di Gugus Menes. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(1), 156–163. <https://doi.org/10.31932/ve.v14i1.2173>
- Prianbogo, A. A., & Rafida, V. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Android dengan Aplikasi Kodular pada Mobile Learning Mata Pelajaran Penataan Produk Kelas XI BDP SMK. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*.
- Putri, F. N., & Lutfi, A. (2025). Kepraktisan E-Komik Interaktif Sebagai Media Pembelajaran pada Materi Ikatan Kimia Kelas XI SMA. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 15(2), 498–550. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2711>
- Putri, H. R., Akhbar, M. T., & Selegi, S. F. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Digital E-Book Asik Nian Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SD. *DIKDAS MATAPPA: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar*.
- Rahayu, A. (2025). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis dan Tahapan. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 459–470. <https://doi.org/10.54259/diajar.v4i3.5092>
- Yulianti, P. K., & Nuryanto, S. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menganalisis Fakta dan Opini Peserta Didik Kelas V SD.