



Pengembangan E-Modul Berbantuan *Heyzine Flipbook* pada Materi Aku dan Kebutuhanku

Dwi Oktaviani^{1*}, Rais Hidayat¹, Irvan Permana¹

¹ Universitas Pakuan, Bogor, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2593>

Article Info:

Received : 16 Juni 2026
Revised : 25 Juni 2026
Accepted : 07 Juli 2026
Published : 14 Juli 2026

Correspondence:

Dwi Oktaviani

Phone: +6282288197900

Abstract: Science and social studies (IPAS) instruction in Grade IV-A of SDN Cimpaeun 3, Depok City, still relies mainly on printed textbooks, while the use of digital technology remains limited, resulting in suboptimal student engagement and learning outcomes. This study aims to develop, validate, and test the effectiveness of a Heyzine Flipbook-assisted e-module on the topic of "Aku dan Kebutuhanku" (Me and My Needs) to improve elementary students' learning outcomes. The study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The subjects consisted of one media expert, one linguist, one material expert, one fourth-grade teacher, and 26 fourth-grade students of SDN Cimpaeun 3, Depok City. Data were collected through observation, interviews, validation questionnaires, response questionnaires, and pretest-posttest scores, then analyzed using qualitative descriptive and quantitative techniques. The results show that the e-module achieved a "Very Feasible" category, with validation scores of 94.67% from the media expert, 100% from the linguist, 96% from the lecturer material expert, and 98.67% from the teacher material expert. Teacher response reached 96% and student response 88.46%, both categorized as "Very Good". The product's effectiveness was demonstrated by an increase in students' average scores from 67.50 in the pretest to 93.08 in the posttest, with an N-Gain value of 0.79 (high category). These findings confirm that the Heyzine Flipbook-assisted e-module is feasible, practical, and effective as a digital teaching material for IPAS learning in elementary schools.

Keywords: E-Module; Heyzine Flipbook; Science and Social Studies; ADDIE; Learning Outcomes

Citation: Oktaviani, D., Hidayat, R., & Permana, I. (2026). Pengembangan E-Modul Berbantuan Heyzine Flipbook pada Materi Aku dan Kebutuhanku. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(3), 2657-3667. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i3.2593>

Pendahuluan

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan yang berlangsung secara pesat telah mendorong berbagai perubahan dalam lingkungan masyarakat, termasuk pada sektor pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran berperan besar dalam mewujudkan kegiatan belajar yang interaktif, efektif, dan berfokus pada kebutuhan peserta didik, sekaligus memudahkan guru dan peserta didik dalam mengakses maupun menyampaikan materi ajar secara lebih praktis. Kondisi tersebut mendorong pendidik

untuk mengintegrasikan sarana pembelajaran berbasis digital ke dalam kegiatan belajar agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan selaras dengan karakteristik peserta didik.

Bahan ajar menempati posisi sebagai komponen esensial yang mendukung keberhasilan pelaksanaan kegiatan belajar, sebab berperan sebagai sumber belajar yang membantu guru menyajikan materi sekaligus membantu peserta didik memahami substansi yang dipelajari. Namun demikian, pelaksanaan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada kelas

IV-A SDN Cimpaeun 3 memperlihatkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi pemanfaatan buku ajar cetak sebagai sumber belajar utama, sementara pemanfaatan media berbasis teknologi masih terbatas. Akibatnya, partisipasi peserta didik dalam proses belajar belum optimal dan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang disampaikan. Kondisi ini diperkuat oleh data hasil asesmen formatif pembelajaran IPAS di kelas IV-A yang menunjukkan rata-rata nilai sebesar 76,24, dengan 8 dari 28 peserta didik memperoleh nilai di bawah kriteria ketercapaian yang ditentukan sekolah.

Hasil wawancara dengan guru kelas IV-A mengungkapkan bahwa pembelajaran IPAS masih cenderung menerapkan metode ceramah dengan buku cetak sebagai sumber utama, sedangkan pemanfaatan proyektor maupun smart TV hanya dilakukan sesekali. Bahan ajar yang tersedia dinilai cukup membantu, namun penyajiannya masih sederhana karena hanya memuat teks dan gambar, sehingga belum sepenuhnya mengakomodasi berbagai gaya belajar peserta didik. Hasil wawancara dengan peserta didik turut memperkuat temuan tersebut: mereka mengaku memiliki ketertarikan lebih tinggi pada pembelajaran yang menggunakan media digital berisi gambar, video, dan unsur interaktif, sementara media yang digunakan saat ini belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan tersebut.

Pengembangan bahan ajar digital berpotensi menjadi salah satu solusi untuk menunjang kegiatan belajar, karena memungkinkan peserta didik mengakses materi secara fleksibel melalui berbagai perangkat sekaligus membuka peluang integrasi berbagai media belajar. E-modul merupakan salah satu bentuk bahan ajar digital yang dirancang secara terstruktur untuk membantu peserta didik belajar secara mandiri dan lebih leluasa, dengan materi yang dapat dipadukan bersama unsur multimedia seperti gambar, audio, video, dan latihan interaktif. *Heyzine Flipbook* merupakan salah satu platform yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan e-modul karena memungkinkan bahan ajar disajikan dalam bentuk buku digital yang dapat diakses melalui berbagai perangkat serta mendukung integrasi gambar, video, audio, dan tautan interaktif dalam satu media belajar.

Pemanfaatan e-modul berbantuan *Heyzine Flipbook* telah diteliti oleh beberapa peneliti sebelumnya. Muafiyah et al. (2024) mengembangkan e-modul menggunakan *Heyzine Flipbook* pada tema 8 subtema 1 di kelas V sekolah dasar yang terbukti valid dan praktis sebagai media pembelajaran. Sejalan dengan itu, Denisa dan Astimar (2024) mengembangkan media flipbook digital berbasis *Heyzine* pada pembelajaran IPAS di kelas V sekolah dasar yang terbukti valid, praktis, serta efektif untuk meningkatkan hasil belajar

peserta didik. Kedua temuan tersebut mengindikasikan bahwa e-modul berbantuan *Heyzine Flipbook* berpotensi menjadi alternatif bahan belajar pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar, meskipun pengembangannya pada materi "Aku dan Kebutuhanku" bagi peserta didik kelas IV masih belum banyak digarap dalam penelitian terdahulu.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan e-modul berbantuan *Heyzine Flipbook* pada materi Aku dan Kebutuhanku yang dirancang berdasarkan kebutuhan spesifik peserta didik kelas IV-A SDN Cimpaeun 3, sebagaimana teridentifikasi dari hasil wawancara dan observasi guru serta peserta didik, sekaligus data capaian akademis. E-modul yang dikembangkan memadukan materi pembelajaran dengan video pembelajaran kontekstual, dilengkapi Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) interaktif berbasis *Wordwall* dan evaluasi berbasis *Quizizz*, sehingga diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan capaian pembelajaran peserta didik. Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan (1) menghasilkan e-modul berbantuan *Heyzine Flipbook* pada materi Aku dan Kebutuhanku sesuai kebutuhan guru dan peserta didik kelas IV, (2) mengetahui tingkat kelayakan produk yang dikembangkan, dan (3) mengetahui efektivitas produk dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN Cimpaeun 3 Kota Depok.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang bertujuan mengembangkan e-modul berbantuan *Heyzine Flipbook* pada materi Aku dan Kebutuhanku bagi peserta didik kelas IV sekolah dasar. Menurut Sugiyono (2020), metode R&D merupakan pendekatan penelitian yang digunakan untuk mengembangkan suatu produk sekaligus menilai kelayakan dan efektivitasnya sebelum diterapkan. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya berfokus pada proses menghasilkan produk, tetapi juga pada tahap evaluasi guna memastikan produk yang dikembangkan memenuhi standar kualitas dan layak digunakan pada kegiatan belajar.

Model pengembangan yang diterapkan adalah ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*) yang dipilih karena memiliki tahapan sistematis dan saling berkaitan sehingga tepat diterapkan dalam pengembangan e-modul berbantuan *Heyzine Flipbook* (Aisyah et al., 2024). Pada tahap analisis dilakukan identifikasi kebutuhan belajar, karakteristik peserta didik, serta kendala pembelajaran melalui observasi dan wawancara. Tahap perancangan disusun berdasarkan hasil analisis kebutuhan, meliputi pengorganisasian materi, perumusan tujuan pembelajaran, perancangan tampilan antarmuka

menggunakan aplikasi Canva, pemilihan media pendukung, serta penyusunan instrumen penelitian. Tahap pengembangan dilakukan dengan mengunggah e-modul berformat PDF ke platform Heyzine Flipbook dan menambahkan fitur interaktif berupa video pembelajaran, LKPD berbasis Wordwall, dan evaluasi berbasis Quizizz, kemudian produk divalidasi oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan e-modul yang telah direvisi kepada peserta didik kelas IV-A, disertai pengumpulan data melalui angket respons guru dan peserta didik serta tes pretest-posttest. Tahap evaluasi bertujuan menilai kualitas produk berdasarkan hasil validasi, respons pengguna, dan hasil belajar peserta didik sebagai dasar penyempurnaan akhir produk.

Subjek penelitian terdiri atas dua kelompok. Kelompok pertama adalah validator ahli yang meliputi satu ahli media (dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pakuan), satu ahli bahasa dan dua ahli materi (dosen Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan Universitas Pakuan dan guru kelas IV), serta satu guru kelas IV-A sebagai praktisi pembelajaran yang menilai aspek kepraktisan. Kelompok kedua adalah 28 peserta didik kelas IV-A SDN Cimpaeun 3 Kota Depok yang dilibatkan pada tahap implementasi untuk menilai kemenarikan, kemudahan penggunaan, dan efektivitas e-modul, dengan 26 peserta didik menjadi subjek uji coba efektivitas melalui *pretest* dan *posttest*. Penelitian dilaksanakan di SDN Cimpaeun 3 yang berlokasi di Kelurahan Cimpaeun, Kecamatan Tapos, Kota Depok, Jawa Barat, pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026.

Data kualitatif diperoleh melalui observasi, wawancara, serta masukan dari validator ahli, guru, dan peserta didik, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif melalui pengelompokan data, penguraian temuan, dan interpretasi informasi. Data kuantitatif diperoleh dari lembar validasi ahli, angket respons guru dan peserta didik, serta hasil tes belajar, yang dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Kelayakan e-modul dinilai menggunakan skala Likert lima tingkat dan dihitung dengan rumus persentase skor jawaban dibagi skor ideal dikali 100%, dengan kriteria interpretasi 81%–100% "Sangat Layak", 61%–80% "Layak", 41%–60% "Cukup Layak", 21%–40% "Tidak Layak", dan 0%–20% "Sangat Tidak Layak" (Meidita & Susilowibowo, 2021). Respons guru dan peserta didik dianalisis dengan rumus persentase serupa dan diinterpretasikan menggunakan kriteria dari Arikunto (2018), yaitu 80%–100% "Sangat Baik", 66%–79% "Baik", 56%–65% "Cukup", 41%–55% "Kurang", dan di bawah 40% "Sangat Kurang".

Instrumen tes hasil belajar sebanyak 40 butir soal diuji cobakan dan dianalisis validitasnya menggunakan korelasi Product Moment, menghasilkan 33 butir soal

valid. Uji reliabilitas menggunakan rumus KR-20 menghasilkan koefisien 0,94 (kategori sangat tinggi) (Arikunto, 2018). Efektivitas produk dianalisis menggunakan rumus N-Gain dengan membandingkan skor pretest dan posttest, mengikuti kriteria $g > 0,70$ kategori tinggi, $0,30 \leq g \leq 0,70$ kategori sedang, dan $g < 0,30$ kategori rendah (Hake, 1999), serta kategori tafsiran efektivitas dalam bentuk persentase menurut Yunivita et al. (2025), yaitu di bawah 40% "Tidak Efektif", 40–55% "Kurang Efektif", 56–75% "Cukup Efektif", dan di atas 76% "Efektif".

Hasil dan Diskusi

Analysis (Analisis)

Analisis Kebutuhan Kurikulum

SDN Cimpaeun 3 menerapkan Kurikulum Merdeka dengan pendekatan Deep Learning pada Tahun Pelajaran 2025/2026. Penelitian ini dilaksanakan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) materi Aku dan Kebutuhanku.

Mengacu pada Capaian Pembelajaran (CP) IPAS fase B yang ditentukan melalui Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Nomor 046/H/KR/2025, capaian pembelajaran yang relevan dengan penelitian ini berada pada elemen Pemahaman IPAS yang mencakup aspek sains dan sosial, yaitu peserta didik diharapkan mampu membedakan kebutuhan dan keinginan serta mengenali nilai berbagai mata uang, serta menunjukkan cara uang dimanfaatkan dalam mendapatkan nilai manfaat atau memenuhi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari. Capaian pembelajaran tersebut menjadi dasar pembelajaran materi Aku dan Kebutuhanku yang membahas jenis-jenis kebutuhan manusia, perbedaan antara kebutuhan dan keinginan, serta skala prioritas kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari.

Adapun tujuan pembelajaran pada materi Aku dan Kebutuhanku adalah sebagai berikut: (1) peserta didik mampu mengelompokkan kebutuhan primer, sekunder, dan tersier berdasarkan contoh dalam kehidupan sehari-hari secara tepat (C3); (2) peserta didik mampu menganalisis perbedaan antara kebutuhan dan keinginan berdasarkan situasi yang disajikan secara tepat (C4); dan (3) peserta didik mampu mengevaluasi dan menentukan skala prioritas kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari secara tepat (C5).

Analisis Kebutuhan Guru

Analisis kebutuhan guru dilakukan melalui wawancara terhadap wali kelas IV-A SDN Cimpaeun 3 menggunakan pedoman wawancara guru. Hasil wawancara mengungkapkan bahwa pembelajaran IPAS masih lebih banyak memanfaatkan buku ajar cetak sebagai sumber belajar utama di kelas. Bahan ajar yang selama ini digunakan dinilai cukup membantu selama

proses pembelajaran, namun penyajian materi masih didominasi oleh teks dan gambar sehingga belum dapat mendukung pembelajaran yang interaktif secara optimal. Kondisi tersebut mengakibatkan keterlibatan peserta didik belum optimal, yang diperkuat oleh data hasil asesmen formatif mata pelajaran IPAS kelas IV-A dengan rata-rata nilai sebesar 76,24, sementara 8 dari 28 peserta didik memperoleh nilai di bawah kriteria ketercapaian yang ditentukan sekolah.

Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran juga masih terbatas. Penggunaan proyektor atau smart TV hanya dilakukan sesekali untuk menampilkan materi pembelajaran sehingga penerapan teknologi dalam pembelajaran belum terlaksana secara optimal. Guru menyampaikan bahwa peserta didik memerlukan bahan ajar yang lebih atraktif, interaktif, dan mudah diakses dalam bentuk digital. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan media pembelajaran berbasis digital yang mampu mengintegrasikan gambar, video, maupun latihan interaktif dalam satu media pembelajaran terpadu untuk mendukung proses pembelajaran IPAS.

Analisis Kebutuhan Peserta Didik

Analisis kebutuhan peserta didik diperoleh melalui lembar observasi dan wawancara terhadap peserta didik kelas IV-A SDN Cimpaeun 3. Hasil wawancara dan observasi menunjukkan bahwa peserta didik lebih tertarik pada pembelajaran yang memanfaatkan media digital dibandingkan penggunaan buku ajar cetak sebagai sumber belajar utama, karena pembelajaran yang hanya menggunakan buku ajar cenderung kurang menarik sehingga mereka mudah merasa bosan.

Peserta didik cenderung menyukai media pembelajaran yang menyajikan ilustrasi, video, dan aktivitas interaktif yang membantu mereka memahami materi secara lebih mudah. Karakteristik peserta didik

kelas IV yang berada pada tahap berpikir operasional konkret menunjukkan bahwa peserta didik lebih mudah memahami konsep pembelajaran apabila disajikan melalui contoh dekat yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Pada materi Aku dan Kebutuhanku, beberapa peserta didik masih mengalami kesulitan dalam membedakan kebutuhan dan keinginan serta menentukan skala prioritas kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diperlukan bahan ajar yang dapat menyampaikan materi secara kontekstual, menarik, serta interaktif.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan kurikulum, guru, serta peserta didik, dapat disimpulkan bahwa peserta didik memerlukan bahan ajar berbasis digital yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik serta kebutuhan belajar mereka. Pengembangan media e-modul berbantuan Heyzine Flipbook untuk materi Aku dan Kebutuhanku diharapkan dapat membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah sekaligus meningkatkan partisipasi peserta didik selama proses belajar.

Design (Desain)

Pada tahap ini, peneliti menelaah keseluruhan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya sebagai landasan pengembangan produk. Peneliti menawarkan solusi berupa pengembangan e-modul berbantuan Heyzine Flipbook sebagai acuan awal dalam proses pengembangan produk. Tahap ini bertujuan menghasilkan e-modul yang selaras dengan kebutuhan guru serta peserta didik, sekaligus mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Peneliti memanfaatkan aplikasi Canva untuk mendesain tampilan e-modul agar lebih atraktif serta interaktif, dengan materi yang disusun berdasarkan pokok materi Aku dan Kebutuhanku dalam mata pelajaran IPAS yang telah didiskusikan bersama guru kelas IV-A SDN Cimpaeun 3.

Tabel 1. Desain Produk E-Modul Berbantuan Heyzine Flipbook

No	Desain	Deskripsi
1.		Buka situs <i>heyzine flipbook</i> melalui tautan https://heyzine.com/ , klik menu <i>Upload</i> , lalu unggah file PDF yang telah disiapkan sebelumnya.
2.		Setelah file PDF berhasil diunggah, menu <i>Customize</i> dipilih untuk menambahkan fitur interaktif guna meningkatkan daya tarik dan kualitas <i>e-modul</i> .
3.		Selanjutnya, menu <i>Interaction</i> digunakan untuk menambahkan video, tautan, atau audio, misalnya menyisipkan video pembelajaran dari YouTube, LKPD interaktif berbasis Wordwall, dan evaluasi berbasis Quizizz.

4.  Setelah selesai mengedit, hasil *e-modul* disimpan dan dibagikan melalui menu *Save/Share* yang terletak di pojok kiri atas.
5.  Selanjutnya tersedia beberapa pilihan fitur, yaitu salin link, email, web, social, download, dan QR Code.

E-modul diunduh dalam format PDF dan diunggah ke platform Heyzine Flipbook untuk menambahkan berbagai fitur interaktif yang mendukung pembelajaran, seperti video pembelajaran, LKPD interaktif berbasis Wordwall, dan evaluasi berbasis Quizizz. E-modul kemudian dibagikan kepada peserta didik dalam bentuk tautan yang dapat diakses secara daring. Hasil tahap perancangan e-modul memuat sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan e-modul, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi Aku dan Kebutuhanku, kegiatan pembelajaran, video pembelajaran, latihan soal, LKPD interaktif berbasis Wordwall, evaluasi melalui Quizizz, rangkuman materi, glosarium, daftar pustaka, dan profil pengembang.

Development (Pengembangan) Ahli Media

Validasi oleh ahli media dilakukan untuk menilai kelayakan e-modul berbantuan Heyzine Flipbook dari aspek media, serta memperoleh saran dan masukan sebagai dasar penyempurnaan produk. Proses validasi dilaksanakan oleh Mohammad Iqbal Suriansyah, M.Kom., Dosen Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (FMIPA) Universitas Pakuan. Penilaian mencakup tampilan visual, navigasi, interaktivitas, keterpaduan media, dan kemudahan penggunaan e-modul. Hasil penilaian ahli media pada penilaian awal memperoleh persentase 74,67% dengan kategori "Layak" digunakan di sekolah dengan revisi sesuai saran. Revisi yang dilakukan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Revisi Ahli Media

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
	

Memperbaiki judul dan logo *e-modul*.



Menghilangkan garis pada bagian menu.



Membagi materi pengertian menjadi dua halaman.



Memisahkan contoh pada materi skala prioritas ke halaman tersendiri agar gambar lebih jelas.



Menyederhanakan akses latihan soal, aktivitas peserta didik, dan evaluasi menggunakan tautan S.id.



Menambahkan profil dosen pembimbing.

Setelah dilakukan revisi berdasarkan saran dan masukan validator, hasil penilaian ahli media meningkat menjadi 94,67% dengan kategori "Sangat Layak" (rentang 81%-100%), yang berarti e-modul memenuhi kriteria kelayakan sehingga dapat diujicobakan di lapangan tanpa memerlukan revisi lanjutan.

Ahli Bahasa

Validasi oleh ahli bahasa dilakukan untuk mengevaluasi kelayakan e-modul berbantuan Heyzine Flipbook dari aspek kebahasaan. Proses validasi

dilaksanakan oleh Dr. H. Aam Nurjaman, M.Pd., Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Pakuan. Penilaian mencakup kebahasaan, struktur kalimat, kesesuaian, keterbacaan, kaidah bahasa, dan konsistensi e-modul.

Hasil penilaian awal ahli bahasa memperoleh persentase 94,67% dengan kategori "Sangat Layak", dan e-modul dinyatakan layak digunakan di sekolah setelah dilakukan revisi sesuai saran. Revisi yang dilakukan disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Revisi Ahli Bahasa

MOTIVASI

Belasah dengan gembira, karena ilmu pengetahuan adalah hasil belajar.

Dan pada saat kamu belajar, kamu sedang mempersiapkan masa depan yang cerah.

MOTIVASI

Belasah dengan gembira, karena ilmu pengetahuan adalah hasil belajar.

Dan pada saat kamu belajar, kamu sedang mempersiapkan masa depan yang cerah.

Hindari penggunaan penekanan (**bold**) yang tidak diperlukan, misalnya pada kata seperti “gembira” dan “masa depan yang cerah”.

PETUNJUK PENGUNAAN

Hal pertama kali yang akan dibaca bersama-sama sebelum itu, baca petunjuk di bawah ini ya!

Cara Penggunaan E-Modul bagi Peserta Didik:

1. Baca dan perhatikan secara seksama uraian-uraian materi yang ada pada setiap kegiatan belajar.
2. Kerjakan tugas untuk mengetahui seberapa besar pemahaman kalian terhadap materi.
3. Jika ada materi yang belum dipahami, tanyakan kepada guru.

PETUNJUK PENGUNAAN

Hal pertama kali yang akan dibaca bersama-sama sebelum itu, baca petunjuk di bawah ini ya!

Cara Penggunaan E-Modul bagi Peserta Didik:

1. Baca dan perhatikan secara seksama uraian-uraian materi yang ada pada setiap kegiatan belajar.
2. Kerjakan tugas untuk mengetahui seberapa besar pemahaman kalian terhadap materi.
3. Jika ada materi yang belum dipahami, tanyakan kepada guru.

Perbaiki aspek kebahasaan yang meliputi penulisan, ejaan, penggunaan huruf kapital, dan tanda baca sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.



Perbaiki penulisan penomoran dengan menambahkan spasi yang sesuai.



Susun kalimat agar lebih runtut, efektif, dan mudah dipahami.

Setelah dilakukan revisi, hasil penilaian ahli materi dosen meningkat menjadi 96% dengan kategori "Sangat Layak" (rentang 81%–100%), yang berarti e-modul layak diujicobakan di lapangan tanpa revisi lanjutan.

Uji validasi materi kedua dilakukan oleh guru kelas IV-A SDN Cimpaeun 3, yaitu Ibu Trisnarningsih, S.Pd. Hasil penilaian awal ahli materi guru memperoleh persentase 96% dengan kategori "Sangat Layak", dan e-modul dinyatakan dapat digunakan di sekolah dengan revisi sesuai saran. Revisi yang dilakukan disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Revisi Ahli Materi (Guru) Sebelum Revisi



Materi kebutuhan berdasarkan waktu sebaiknya dipisahkan ke dalam slide yang berbeda

Setelah dilakukan revisi, hasil penilaian ahli materi guru meningkat menjadi 98,67% dengan kategori "Sangat Layak" (rentang 81%–100%), yang berarti e-modul layak diujicobakan di lapangan tanpa revisi lanjutan. Rekapitulasi rata-rata hasil validasi sebelum dan sesudah revisi disajikan pada Tabel 6 dan Tabel 7.

Tabel 6. Penilaian Validator Sebelum Revisi

No	Responden	Skor Maksimum	Skor yang Didapat	Persentase Penilaian
1	Ahli Media	75	56	74,67%
2	Ahli Bahasa	75	71	94,67%
3	Ahli Materi (Dosen)	75	69	92%
4	Ahli Materi (Guru)	75	72	96%

Rata-rata persentase penilaian sebelum revisi: 89,34%.

Tabel 7. Penilaian Validator Sesudah Revisi

No	Responden	Skor Maksimum	Skor yang Didapat	Persentase Penilaian
1	Ahli Media	75	71	94,67%
2	Ahli Bahasa	75	75	100%
3	Ahli Materi (Dosen)	75	72	96%
4	Ahli Materi (Guru)	75	74	98,67%

Rata-rata persentase penilaian sesudah revisi: 97,34%.

Berdasarkan rekapitulasi tersebut, e-modul berbantuan Heyzine Flipbook pada materi Aku dan

Kebutuhanku dinyatakan memenuhi kriteria kelayakan secara keseluruhan sebagaimana disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Penilaian Validator Mengenai Aspek Kelayakan

No	Validator	Penilaian Produk Secara Keseluruhan
1	Ahli Media	Sangat Layak
2	Ahli Bahasa	Sangat Layak
3	Ahli Materi (Dosen)	Sangat Layak
4	Ahli Materi (Guru)	Sangat Layak

Implementation (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan setelah e-modul berbantuan Heyzine Flipbook dinyatakan layak melalui proses validasi oleh ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Masukan dan saran yang diberikan oleh validator dijadikan dasar dalam melakukan tahap revisi dan penyempurnaan produk.

Selanjutnya, e-modul yang telah direvisi diimplementasikan ke dalam proses pembelajaran dan diujicobakan kepada 26 peserta didik kelas IV-A SDN Cimpaeun 3 untuk mengetahui keterlaksanaan produk serta memperoleh respons peserta didik dan guru terhadap e-modul yang dikembangkan.

Evaluation (Evaluasi)

Masukan dan hasil penilaian dari para ahli menjadi acuan dalam proses revisi e-modul berbantuan Heyzine Flipbook, sehingga kualitas produk dapat ditingkatkan dan dinyatakan layak untuk diimplementasikan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil perhitungan, pelaksanaan tahap uji coba memperoleh persentase skor rata-rata respons peserta didik sebesar 88,46%, sementara persentase rata-rata hasil penilaian guru mencapai 96%. Berdasarkan kriteria penilaian yang telah ditentukan, kedua hasil tersebut termasuk dalam kategori "Sangat Baik", sehingga e-modul dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 9. Rekapitulasi Hasil Pretest, Posttest, dan N-Gain

Indikator	Nilai
Rata-rata Pretest	67,50
Rata-rata Posttest	93,08
N-Gain	0,79
Kategori N-Gain	Tinggi
Respons Guru	96%
Respons Peserta Didik	88,46%

Secara keseluruhan, hasil validasi ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi menunjukkan bahwa produk telah memenuhi seluruh kriteria kelayakan yang ditentukan. Respons guru dan peserta didik yang berada pada kategori "Sangat Baik" menunjukkan bahwa e-modul dinilai praktis dan relevan dengan kebutuhan pembelajaran di kelas, sementara peningkatan signifikan nilai pretest ke posttest disertai N-Gain kategori tinggi membuktikan efektivitas produk dalam mendukung capaian belajar peserta didik. Dengan demikian, e-modul berbantuan Heyzine Flipbook pada materi Aku dan Kebutuhanku dapat dinyatakan sebagai media pembelajaran yang sangat layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPAS di kelas IV sekolah dasar.

Karakteristik Produk yang Dikembangkan

E-modul yang dikembangkan dalam penelitian ini mengubah bahan ajar cetak menjadi format elektronik yang disusun dalam unit pembelajaran tertentu dan dilengkapi fitur interaktif seperti tautan navigasi, video tutorial, serta soal evaluasi guna memperkaya pengalaman belajar peserta didik (Hakim *et al.*, 2020). Produk yang dihasilkan memuat beragam komponen pembelajaran, meliputi materi, gambar, tayangan video, latihan soal, LKPD interaktif berbasis Wordwall, dan evaluasi berbasis Quizizz yang disajikan dalam bentuk buku digital interaktif, sehingga memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara lebih mandiri dan menarik. Karakteristik

ini sejalan dengan pendapat Antonius (2022) yang menyatakan bahwa e-modul merupakan media pembelajaran digital yang dirancang secara sistematis untuk mendukung peserta didik belajar secara mandiri. Dengan memadukan beragam media interaktif seperti video, animasi, dan audio, e-modul mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mudah dipahami, sekaligus meningkatkan partisipasi aktif peserta didik selama proses belajar.

Pemilihan Heyzine Flipbook sebagai platform pengembangan didasari oleh karakteristiknya sebagai aplikasi berbasis web yang mengonversi berkas PDF menjadi flipbook digital yang dapat diakses secara daring tanpa memerlukan aplikasi tambahan (Khomaria & Puspasari, 2022). Kemudahan akses lintas perangkat – baik telepon pintar, laptop, maupun komputer – menjadikan Heyzine Flipbook lebih fleksibel dibandingkan modul cetak konvensional, sekaligus memberi ruang bagi integrasi berbagai elemen multimedia dalam satu media belajar yang utuh.

Proses Pengembangan Melalui Model ADDIE

Penerapan model ADDIE dalam penelitian ini terbukti relevan dengan karakteristik pengembangan bahan ajar digital di sekolah dasar karena menyediakan alur kerja yang sistematis mulai dari identifikasi masalah hingga evaluasi produk akhir. Tahap analisis menegaskan bahwa dominasi buku cetak dan keterbatasan pemanfaatan teknologi menjadi akar permasalahan rendahnya keterlibatan peserta didik,

sebagaimana ditunjukkan oleh data asesmen formatif yang masih menyisakan delapan dari 28 peserta didik berada di bawah kriteria ketercapaian. Temuan ini memperkuat pentingnya intervensi berupa bahan ajar yang lebih interaktif, sejalan dengan kebutuhan peserta didik generasi digital yang lebih responsif terhadap visualisasi, video, dan aktivitas interaktif dibandingkan teks statis.

Tahap perancangan dan pengembangan yang melibatkan konsultasi dengan dosen pembimbing serta validasi oleh tiga kelompok ahli (media, bahasa, materi) dan praktisi (guru kelas) menghasilkan siklus revisi bertahap yang secara konsisten meningkatkan kualitas produk—terlihat dari kenaikan skor rata-rata validasi dari 89,34% menjadi 97,34%. Pola peningkatan skor validasi setelah revisi ini menegaskan pentingnya proses *expert judgement* berulang dalam penelitian pengembangan, sebagaimana ditekankan dalam pendekatan R&D yang menempatkan evaluasi ahli sebagai mekanisme penjamin mutu sebelum produk diujicobakan pada pengguna akhir. Skor validasi ahli media yang relatif lebih rendah pada tahap awal (74,67%) dibandingkan tiga aspek lain mengindikasikan bahwa aspek visual dan navigasi antarmuka merupakan dimensi yang paling banyak memerlukan penyempurnaan pada pengembangan e-modul berbasis flipbook, sejalan dengan temuan pada pengembangan e-modul Heyzine Flipbook lain yang juga menunjukkan bahwa revisi tampilan dan kemudahan navigasi menjadi fokus utama masukan ahli media (Muafiyah et al., 2024).

Kelayakan E-Modul Berbantuan Heyzine Flipbook

Hasil validasi ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi yang seluruhnya berada pada kategori "Sangat Layak" menunjukkan bahwa e-modul berbantuan Heyzine Flipbook yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan untuk dimanfaatkan pada kegiatan pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian *Surmilasari (2025)* pada pengembangan e-modul berbasis Heyzine Flipbook untuk pembelajaran matematika materi sudut di kelas V sekolah dasar, yang juga memperoleh kategori sangat valid dari aspek media, bahasa, dan materi. Kesamaan kedua temuan tersebut menegaskan bahwa Heyzine Flipbook secara konsisten mampu menghasilkan produk pengembangan dengan tingkat kelayakan tinggi pada berbagai mata pelajaran dan jenjang kelas di sekolah dasar, sepanjang proses perancangan memperhatikan kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik.

Respons guru sebesar 96% dan respons peserta didik sebesar 88,46% yang berada pada kategori "Sangat Baik" turut memperkuat bukti kepraktisan produk. Hasil ini selaras dengan temuan *Ikroma dan Prasetyaningtyas (2025)* pada pengembangan media e-

modul berbasis flipbook untuk meningkatkan hasil belajar IPAS kelas IV sekolah dasar, yang juga melaporkan respons positif dari guru dan peserta didik terhadap penggunaan e-modul berbasis flipbook dalam pembelajaran IPAS. Kesamaan konteks mata pelajaran dan jenjang kelas pada kedua penelitian ini memberikan indikasi yang lebih kuat bahwa pendekatan flipbook digital sesuai diterapkan pada karakteristik peserta didik kelas IV yang berada pada tahap berpikir operasional konkret, di mana visualisasi dan contoh kontekstual sangat membantu pemahaman konsep abstrak seperti perbedaan kebutuhan dan keinginan.

Efektivitas E-Modul terhadap Hasil Belajar Peserta Didik

Efektivitas e-modul dianalisis melalui peningkatan capaian belajar peserta didik berdasarkan nilai N-Gain sebesar 0,79 yang tergolong kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan e-modul berbantuan Heyzine Flipbook memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi Aku dan Kebutuhanku, sejalan dengan hasil penelitian *Eka et al. (2023)* yang menunjukkan bahwa penggunaan e-modul pada pembelajaran IPAS efektif meningkatkan hasil belajar peserta didik berdasarkan data pretest dan posttest yang meningkat signifikan. Nilai N-Gain pada penelitian ini juga tergolong lebih tinggi dibandingkan temuan *Ikroma dan Prasetyaningtyas (2025)* yang memperoleh N-Gain pada kategori sedang untuk pengembangan serupa. Perbedaan tersebut kemungkinan dipengaruhi oleh integrasi video pembelajaran kontekstual dan LKPD interaktif berbasis Wordwall yang secara khusus dirancang untuk melatih peserta didik mengelompokkan dan memberikan alasan atas kategori kebutuhan, sehingga tidak hanya menyajikan informasi secara pasif tetapi juga melibatkan peserta didik dalam aktivitas berpikir tingkat tinggi.

Peningkatan rata-rata nilai peserta didik dari 67,50 pada pretest menjadi 93,08 pada posttest turut menunjukkan bahwa penyajian materi melalui e-modul interaktif membantu peserta didik memahami konsep kebutuhan dan keinginan secara lebih konkret melalui contoh kontekstual dan ilustrasi visual, dibandingkan penyajian materi berbasis teks pada buku cetak. Hal ini memperkuat prinsip bahwa media pembelajaran yang memadukan berbagai modalitas—visual, auditori, dan kinestetik melalui aktivitas interaktif—dapat mengakomodasi keragaman gaya belajar peserta didik sekolah dasar secara lebih optimal dibandingkan bahan ajar konvensional.

Kelebihan dan Keterbatasan Produk

E-modul berbantuan Heyzine Flipbook yang dikembangkan memiliki sejumlah kelebihan sekaligus

keterbatasan. Sebagai media pembelajaran digital, Heyzine Flipbook mampu menyajikan bahan ajar secara interaktif dan menarik melalui tampilan buku digital yang dapat dibuka per halaman, serta memadukan berbagai fitur multimedia seperti teks, gambar, audio, video, dan tautan sehingga materi pembelajaran menjadi lebih variatif (Satriani & Pryanti, 2024). Media ini juga dapat diakses melalui berbagai perangkat sehingga lebih fleksibel dibandingkan modul cetak. Namun demikian, e-modul berbasis Heyzine Flipbook memiliki ketergantungan terhadap ketersediaan perangkat dan jaringan internet yang stabil (Muafiyah et al., 2024), sehingga penerapannya dapat terhambat apabila infrastruktur teknologi di sekolah belum memadai. Keterbatasan fasilitas seperti minimnya ketersediaan perangkat elektronik turut memengaruhi pemerataan akses pembelajaran (Puspitasari et al., 2020). Selain itu, versi gratis platform Heyzine Flipbook memiliki batasan fitur tertentu, sehingga pemanfaatan fitur yang lebih lengkap memerlukan langganan berbayar.

Implikasi dan Keterbatasan Penelitian

Temuan penelitian ini memberikan implikasi praktis bahwa guru sekolah dasar dapat memanfaatkan platform berbasis web seperti Heyzine Flipbook sebagai alternatif pengembangan bahan ajar digital tanpa memerlukan keterampilan pemrograman khusus, sepanjang proses perancangan didahului oleh analisis kebutuhan peserta didik yang cermat dan melibatkan validasi ahli secara sistematis. Secara teoretis, temuan ini memperkuat bukti empiris bahwa model ADDIE efektif diterapkan pada pengembangan bahan ajar digital berbasis flipbook di jenjang sekolah dasar, konsisten dengan berbagai penelitian pengembangan serupa pada mata pelajaran dan materi yang berbeda.

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu menjadi perhatian pada penelitian selanjutnya. Pertama, uji coba produk hanya dilaksanakan pada satu kelas dengan jumlah subjek terbatas (26 peserta didik) di satu sekolah, sehingga generalisasi temuan pada populasi yang lebih luas perlu dilakukan dengan kehati-hatian. Kedua, penelitian ini belum menguji retensi jangka panjang hasil belajar peserta didik setelah penggunaan e-modul, sehingga belum dapat memastikan apakah peningkatan capaian belajar bersifat permanen atau sementara. Ketiga, ketergantungan produk terhadap koneksi internet berpotensi membatasi penerapannya di sekolah dengan infrastruktur teknologi yang belum memadai.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul berbantuan Heyzine Flipbook pada materi Aku dan

Kebutuhanku dilakukan melalui model ADDIE yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan struktur dan tampilan produk, pengembangan serta validasi oleh ahli media, bahasa, dan materi, implementasi pada 26 peserta didik kelas IV-A SDN Cimpaeun 3 Kota Depok, dan evaluasi berdasarkan hasil validasi, respons pengguna, serta capaian belajar peserta didik. Produk yang dihasilkan memuat materi yang didukung gambar, video pembelajaran, LKPD interaktif berbasis Wordwall, dan evaluasi berbasis Quizizz.

Tingkat kelayakan e-modul berada pada kategori "Sangat Layak", dengan skor validasi ahli media 94,67%, ahli bahasa 100%, ahli materi dosen 96%, dan ahli materi guru 98,67% (rata-rata 97,34%), disertai respons guru 96% dan respons peserta didik 88,46% yang keduanya berkategori "Sangat Baik". Efektivitas produk dibuktikan melalui peningkatan nilai rata-rata peserta didik dari 67,50 pada pretest menjadi 93,08 pada posttest, dengan N-Gain sebesar 0,79 pada kategori tinggi. Dengan demikian, e-modul berbantuan Heyzine Flipbook pada materi Aku dan Kebutuhanku terbukti layak, praktis, dan efektif digunakan sebagai media pembelajaran IPAS untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Bagi guru, produk ini dapat dimanfaatkan sebagai alternatif sumber belajar digital dalam pembelajaran IPAS, sementara bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk menyempurnakan e-modul berbantuan Heyzine Flipbook pada materi maupun jenjang pendidikan yang berbeda, menguji retensi jangka panjang hasil belajar, serta menganalisis efektivitas penerapannya pada cakupan penelitian yang lebih luas dengan mempertimbangkan kesiapan infrastruktur teknologi sekolah.

Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penulisan artikel ini.

Referensi

- Aisyah, S., Suriswo, & Sudibyo, H. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (E-LKPD) dengan Media Heyzine Flipbook untuk Meningkatkan Hasil Belajar Sejarah. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Antonius. (2022). E-modul sebagai media pembelajaran digital untuk mendukung kemandirian belajar peserta didik. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Denisa, S. B., & Astimar, N. (2024). Pengembangan Media Flipbook Digital Menggunakan Aplikasi Heyzine pada Pembelajaran IPAS di Kelas V

- Sekolah Dasar. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 9(04), 777-787.
- Eka, N., Suarni, N. K., & Yudiana, K. (2023). E-Modul Interaktif Menggunakan Heyzine Flipbook Materi Organ Pencernaan pada Manusia Kelas V. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 4(3), 552-559. <https://doi.org/10.23887/mpi.v4i3.74517>
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores*. Indiana University.
- Hakim, Z. R., & Abdullah, A. R. (2022). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development (R&D): Konsep, Teori-Teori, dan Desain Penelitian*. CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Ikroma, S. N., & Prasetyaningtyas, F. D. (2025). Pengembangan Media E-Modul Berbasis Flipbook untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Kelas IV SD. *JiIP – Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(8), 8808-8814. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i8.8725>
- Khomaria, I. N., & Puspasari, D. (2022). Pengembangan E-modul Berbasis Model Learning Cycle pada Materi Media Komunikasi Humas Kelas XI OTKP. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 2492-2503.
- Meidita, N. F., & Susilowibowo, J. (2021). Pengembangan Modul Elektronik Berbasis Flipbook pada Materi Jurnal Penyesuaian Perusahaan Jasa untuk Kelas X Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*.
- Muafiyah, R., Kartono, K., & Halidjah, S. (2024). Pengembangan E-Modul Menggunakan Heyzine Flipbook pada Tema 8 Subtema 1 di Kelas V. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(3), 14763-14773. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i3.12223>
- Puspitasari, N., Radia, E. H., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Pengaruh Keterbatasan Fasilitas Teknologi terhadap Pemerataan Akses Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Satriani, E., & Pryanti, D. (2024). Pelatihan Desain E-Modul Berbasis Aplikasi Heyzine Flipbook bagi Guru SMK YAPIM Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian UNDIKMA*, 5(2), 229-236. <https://doi.org/10.33394/jpu.v5i2.10450>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Surmilasari, Y. (2025). Pengembangan E-Modul Berbasis Heyzine Flipbook pada Pelajaran Matematika Materi Sudut Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar (JIPDAS)*, 5(4), Edisi November 2025.
- Yunivita, R., Suherman, & Nurmala. (2025). Kategori Tafsiran Efektivitas N-Gain dalam Penelitian Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.