

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBANTU WEBSITE CANVA PADA
MATA PELAJARAN IPAS KELAS IV DI MI MIFTAHUL HUDA 2**

Puput Melati Sukma

Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya

Sukmapuput779@gmail.com

Ratna Kartika Sari

Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya

ratnakartikasariiii@gmail.com

Muhammad Syabrina

Institut Agama Islam Negeri Palangka Raya

syabrina@iain-palangkaraya.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi digital telah merevolusi berbagai sektor, termasuk pendidikan. Bahan ajar, sebagai salah satu komponen kunci dalam proses pembelajaran, mengalami transformasi signifikan. Salah satu inovasi yang paling menonjol dalam dunia pendidikan adalah bahan ajar media interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar digital berupa media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan oleh siswa di kelas IV dalam pembelajaran IPAS. Penelitian ini mengikuti model ADDIE dengan lima tahap yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan angket. Uji coba lapangan melibatkan 27 siswa dengan membandingkan perolehan skor pretest dan posttest. Hasil angket dari ahli materi, desain dan uji coba lapangan menunjukkan bahwa bahan ajar media interaktif ini sangat sesuai, dengan skor rata-rata di atas 90%, yang menunjukkan kriteria "sangat layak". Menurut ahli materi 96%, menurut ahli desain 97%, penilaian guru sebesar 89%, hasil uji coba lapangan 84,85%. Hasil Uji Hipotesis menggunakan uji T 0,00000053 bahwa bahan ajar sangat signifikan dalam meningkatkan hasil belajar, dan Analisis N-gain sebesar 0,471874 dengan kriteria sedang. Kesimpulan penelitian pengembangan bahan ajar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: Bahan ajar, Interaktif, Teknologi

Abstract

The development of digital technology has revolutionized various sectors, including education. Teaching materials, as one of the key components in the learning process, have undergone a significant transformation. One of the most prominent innovations in education is interactive media teaching materials. This research aims to develop digital teaching materials in the form of interactive learning media that can be used by students in grade IV in learning IPAS. This research follows the ADDIE model with five stages, namely analysis, design, development, implementation, and evaluation. Data were collected through observation, documentation, and questionnaires. The field trial involved 27 students by comparing the pretest and posttest scores. The questionnaire results from material experts, design and field trials indicate that this interactive media teaching material is very suitable, with an average score above 90%, which indicates the criteria of "very feasible". According to the material expert 96%, according to the design expert 97%, the teacher's assessment was 89%, the results of the field trial 84.85%. The results of the Hypothesis Test using the T test 0.00000053 that teaching materials are very significant in improving learning outcomes, and N-gain analysis of 0.471874 with moderate criteria. The conclusion of teaching material development research can improve student learning outcomes.

Keywords: Teaching materials, Interactive, Technology



© Author(s) 2025

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini telah membawa dampak yang sangat signifikan dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Pesatnya perkembangan teknologi tidak dapat kita abaikan dalam kehidupan sehari-hari karena teknologi berkembang sesuai dengan kemajuan pengetahuan.¹ Teknologi memiliki korelasi yang sangat kuat dengan pengetahuan manusia, di mana teknologi membantu manusia untuk mempelajari dunia dan fakta-fakta yang ada di dalamnya serta mengaplikasikan pengetahuan tersebut secara terstruktur dan terkonsep.²

Proses pembelajaran dulunya sangat bergantung pada buku teks dan metode klasik, tetapi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) telah menghasilkan sejumlah terobosan yang memudahkan pengembangan bahan ajar yang lebih menyenangkan, kreatif, dan inovatif untuk menunjang kegiatan pembelajaran di kelas dan membantu para guru dalam menyajikan materi pembelajaran.³

Sumber belajar menurut Permendikbud Nomor 7 Tahun 2020 merupakan bahan ajar dan informasi lain yang dibuat dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.⁴ Bahan ajar dapat didefinisikan sebagai konten atau sumber pelajaran yang telah dirancang secara menyeluruh dan metodis dengan menggunakan konsep-konsep pembelajaran yang dipergunakan oleh guru dan siswa dalam suatu pembelajaran.⁵

Terdapat dua kategori bahan ajar yaitu cetak dan non-cetak. Semua jenis bahan ajar yang dibuat dengan cara dicetak dapat disebut sebagai bahan ajar cetak seperti buku, handout, lembar

¹ Ana Maritsa et al., "Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan," *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan* 18, no. 2 (2021), <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>.

² Dina Rahadian, "Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dan Kompetensi Teknologi Pembelajaran Untuk Pengajaran Yang Berkualitas," *JTEP-Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, no. 1 (2017).

³ Aldo Pramana Putra et al., "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Hots Dengan Memanfaatkan Aplikasi Canva Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD," *Indonesian Research Journal on Education* 3, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.31004/irje.v3i2.223>.

⁴ Oktavia Arliana Dewi et al., "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Lingkaran," *Journal of Classroom Action Research* 5, no. 3 (2023), <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.5169>.

⁵ Selamet Riyadi and Kawakibul Qamar, "Efektivitas E-Modulanalisis Real Pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang," *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 1, no. 1 (2017), <https://doi.org/10.35706/sjme.v1i1.554>.

kerja dan modul. Sebaliknya bahan ajar non-cetak diantaranya seperti audio, audio-visual, serta bahan ajar berbasis web yang tidak dicetak.⁶

Salah satu platform desain grafis online yang dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan bahan ajar yaitu Canva. Guru dapat membuat lebih banyak bahan ajar dengan lebih mudah dengan bantuan perangkat lunak Canva.⁷ Canva memiliki fitur yang mudah digunakan oleh semua pengajar. Fitur-fitur tersebut antara lain simulasi gerak, presentasi video dan audio, serta gambar, untuk membantu para pengajar mengelola pembelajaran yang interaktif dan membuat presentasi materi menjadi lebih kaya dan menarik bagi para siswa.⁸

Aplikasi canva memiliki manfaat sebagai berikut; 1) tersedia berbagai desain menarik, 2) banyak pilihan untuk mengembangkan kompetensi pengajar dalam membuat materi pembelajaran, 3) efisiensi waktu dengan menggunakan sumber belajar langsung, 4) desain dapat dilakukan dengan menggunakan gadget tidak hanya PC.⁹

Salah satu mata Pelajaran yang memerlukan bahan ajar interaktif yaitu IPAS. IPAS merupakan kombinasi dari dua mata pelajaran yaitu IPA dan IPS. Pengajar kemudian mengevaluasi apakah IPAS memfasilitasi pembelajaran bagi guru dan siswa karena isinya yang mendasar dan merupakan perpaduan dari kedua mata pelajaran tersebut, sehingga meringankan beban untuk mencapai tujuan dan materi pembelajaran. Hal ini memungkinkan para guru untuk mencurahkan lebih banyak waktu untuk membantu siswa mengeksplorasi melalui berbagai model dan teknik pembelajaran yang mengesankan.¹⁰

Tujuan dari pembelajaran IPAS pada kurikulum merdeka yaitu untuk membangun kemampuan inkuiri, memahami dirinya, dan sekelilingnya yang mengembangkan wawasan dan konsep dalam pembelajaran. Pembelajaran IPAS membantu siswa memperluas minat mereka tentang pengetahuan tentang peristiwa yang terjadi di kehidupan mereka.¹¹

⁶ Elsa Savrina Putri et al., "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Canva Pada Subtema Keberagaman Budaya Bangsaku," *Jurnal Elementary:Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar* 6, no. 1 (2023), <https://doi.org/10.31764/elementary.v6i1.13464>.

⁷ Vinka Riantini Rukman and Asep Samsudin, "Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan Aplikasi Canva Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *Jurnal Profesi Pendidikan* 1, no. 2 (2022), <https://doi.org/10.22460/jpp.v1i2.11757>.

⁸ Lois Tambunan and Janwar Tambunan, "Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Aplikasi Canva Pada Materi Grafik Fungsi Eksponen Dan Logaritma," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2212>.

⁹ Idawati Idawati et al., "Pemanfaatan Canva Sebagai Media Pembelajaran Sains Jenjang SD," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4, no. 4 (2022), <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5314>.

¹⁰ Nur Laela Dewi et al., "Analisis Hasil Asesmen Diagnostik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas IV Sekolah Dasar," *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1127>.

¹¹ Siswani et al., "Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Kelas IV SDN Embung Karung," *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 4 (2024), <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2835>.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan guru-siswa kelas IV C MI Miftahul Huda 2 didapati masalah seperti kurangnya pengetahuan siswa, kurangnya minat belajar, dan proses pembelajaran masih berbasis pembelajaran konvensional. Hasil belajar siswa kelas IV C MI Miftahul Huda 2 Pada saat soal *pretest* diberikan menunjukkan hasil belajar yang masih rendah pada mata pelajaran IPAS, maka dari itu kami mengajukan dan membuat bahan ajar berupa buku cetak yang terintegrasi dengan teknologi digital sebagai media interaktif pada mata pelajaran IPAS materi gaya di sekitar kita.

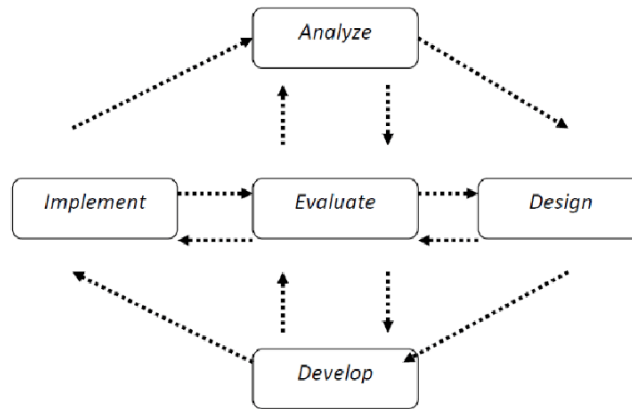
Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti ingin mengembangkan bahan ajar berupa buku cetak yang terintegrasi dengan teknologi digital sebagai media pembelajaran interaktif dikarenakan di dalamnya telah dilengkapi dengan fitur scan QR code yang menghubungkan siswa ke berbagai konten tambahan, seperti web interaktif dan video pembelajaran sehingga dapat memberikan penjelasan yang lebih visual dan meningkatkan daya tarik siswa. Buku ini juga berisi petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran, dan materi pembelajaran. Siswa juga berkesempatan untuk menguji diri melalui latihan-latihan yang disajikan. Sehingga dapat terus mendukung pembelajaran siswa secara berkelanjutan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) model pengembangan ADDIE yang di dalamnya terdapat komponen analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Tujuan dari model ini adalah untuk memastikan bahwa bahan ajar atau program pembelajaran dirancang sesuai kebutuhan dan dapat dievaluasi secara menyeluruh.¹² ADDIE membantu menghubungkan setiap langkah pengembangan secara sistematis, yang berarti bahwa hasil akhirnya valid, praktis, dan mampu mencapai tujuan pembelajaran.¹³

¹² Fitria Hidayat and Nizar Muhamad, "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning," *J. Inov. Pendidik. Agama Islam* 1, no. 1 (2021).

¹³ Yusri Wahyuni et al., "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Pemanfaatan Geogebra," *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022).



Gambar 1. Model ADDIE

Prosedur pengumpulan data dilakukan secara bertahap. Observasi digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran IPAS di kelas IV MI Miftahul Huda 2, termasuk kendala yang dihadapi guru dan siswa. Validasi bahan ajar dilakukan dengan memberikan angket kepada ahli materi dan desain untuk menilai kelayakan bahan ajar dari aspek ketertarikan, materi dan bahasa. Setelah bahan ajar diterapkan dalam pembelajaran, angket respon diberikan kepada siswa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penerimaan mereka terhadap bahan ajar berbantuan website Canva, termasuk kemudahan penggunaan dan manfaatnya. Selain itu, *pre-test* diberikan sebelum implementasi bahan ajar untuk mengukur kemampuan awal siswa, sedangkan *post-test* diberikan setelah implementasi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar.¹⁴

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang untuk memenuhi kriteria validitas atau kelayakan serta efektivitas yang mumpuni dalam pembelajaran. Evaluasi terhadap kelayakan produk dilakukan melalui angket yang diberikan kepada ahli materi dan ahli desain.¹⁵ Efektivitas produk diuji dengan menggunakan uji hipotesis melalui uji T dan N-Gain. Uji T bertujuan untuk menganalisis perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan produk.¹⁶ Sementara N-Gain digunakan untuk mengukur tingkat peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan.¹⁷

¹⁴ Ina Magdalena et al., "Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di Sdn Bojong 04," *Nusantara* 3, no. 2 (2021).

¹⁵ Rindiana Putri Riani et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Tematik 'Fun Thinkers Book' Tema Berbagai Pekerjaan," *Jurnal Sinetik* 2, no. 2 (2019).

¹⁶ Nita Sunarya Herawati and Ali Muhtadi, "Pengembangan Modul Elektronik (e-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2018).

¹⁷ Lina Novita et al., "Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa SD," *Indonesian Journal of Primary Education* 3, no. 2 (2019).

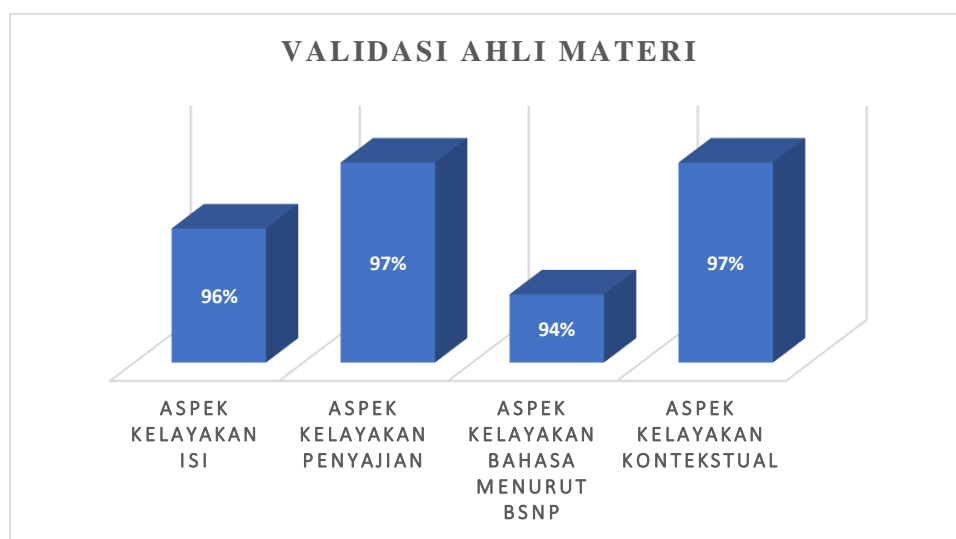
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Eksperimen dalam penelitian ini mencakup uji coba lapangan dan validasi oleh para ahli. Proses ini melibatkan uji coba di satu kelas serta validasi oleh ahli materi dan desain. Langkah ini bertujuan untuk menilai sejauh mana media interaktif yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran, sehingga dapat menghasilkan bahan ajar yang selaras dengan lingkungan pendidikan. Berdasarkan penelitian sebelumnya, bahan ajar yang dikembangkan harus melalui tahap validasi dengan hasil yang memuaskan sebelum dapat diimplementasikan dalam proses pembelajaran.¹⁸

1. Ahli Materi

Langkah awal yang dilakukan adalah validasi terhadap materi pembelajaran. Proses ini bertujuan untuk memastikan bahwa konten yang disajikan dalam media pembelajaran interaktif telah memenuhi standar kualitas yang diperlukan.¹⁹ Hasil dari validasi tersebut disajikan dalam bentuk diagram, yang menggambarkan penilaian dan masukan dari ahli materi terhadap aspek-aspek penting dalam media pembelajaran. Penilaian ini mencakup kelayakan isi, relevansi materi dengan tujuan pembelajaran, dan kesesuaian dengan kebutuhan siswa.



Gambar 2. Grafik Penilaian Ahli Materi

Hasil validasi dari ahli materi ditampilkan pada Gambar 1, menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar digital berupa media pembelajaran interaktif untuk materi IPAS tentang "Gaya di Sekitar Kita" pada kelas IV di MI Miftahul Huda 2 mendapatkan skor 96%,

¹⁸ Iis Ernawati and Totok Sukardiyono, "Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server," *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)* 2, no. 2 (2017).





¹⁹ Hanna Haristah Al Azka et al., "Pengembangan Modul Pembelajaran," *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 5 (2019).

yang tergolong dalam kategori sangat layak. Penilaian ini mencakup aspek kelayakan isi, penyajian, bahasa dan kelayakan kontekstual.

Masukan dan saran yang diberikan oleh ahli dijadikan acuan oleh peneliti untuk melakukan perbaikan pada produk, sehingga bahan ajar yang dikembangkan tidak hanya memenuhi standar kualitas tetapi juga semakin relevan dengan kebutuhan siswa dan lingkungan pembelajaran. Hal ini bertujuan agar media pembelajaran dapat mendukung proses pembelajaran secara efektif, sekaligus meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi "Gaya di Sekitar Kita".

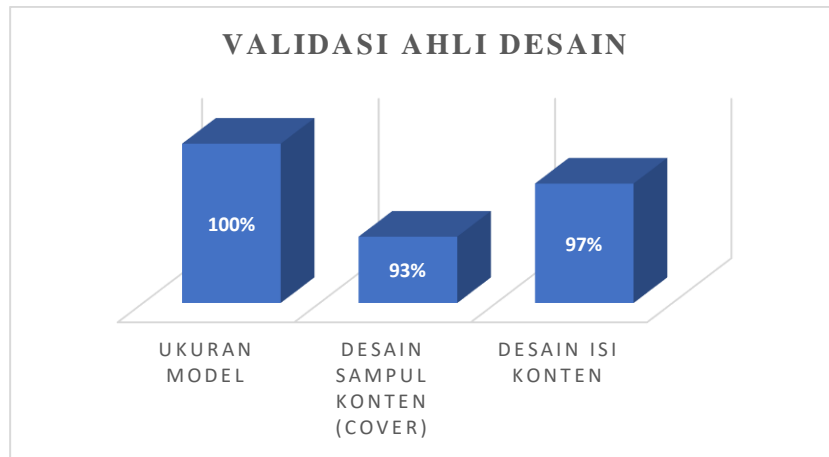
Berikut adalah berbagai masukan dan saran yang diberikan oleh ahli materi sebagai dasar untuk penyempurnaan bahan ajar:

Tabel 1. Saran Perbaikan dari Ahli Materi

No	Sebelum	Sesudah
1		
Tambahkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran		
2		
Tambahkan Penjelasan Materi Tambahan Melalui Scan QR Code		

2. Ahli Desain

Tahap berikutnya adalah validasi oleh ahli desain. Penilaian yang diberikan oleh ahli desain terhadap bahan ajar dirangkum dalam gambar diagram di bawah ini. Diagram tersebut memberikan gambaran komprehensif mengenai kualitas desain bahan ajar, termasuk ukuran model, desain sampul konten (cover) dan desain isi konten dengan kebutuhan pembelajaran. Masukan dari ahli desain ini sangat penting untuk memastikan bahwa bahan ajar tidak hanya menarik secara visual tetapi juga fungsional dan mendukung efektivitas pembelajaran siswa.²⁰



Gambar 3. Grafik Penilaian Ahli Materi

Berdasarkan hasil validasi ahli desain yang ditampilkan pada Gambar 2, pengembangan bahan ajar digital untuk materi IPAS tentang "Gaya di Sekitar Kita" pada kelas IV di MI Miftahul Huda 2 memperoleh skor 100% pada bagian ukuran model, 93% pada desain sampul, dan 97% pada desain isi konten, yang tergolong dalam kategori sangat layak.

Saran masukan dari ahli digunakan peneliti untuk memperbaiki produk ialah sebagai berikut:

²⁰ Andry Syahrul Prayoga et al., "Analisis Kelayakan Kegrafikan Pada Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti," *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam* 13, no. 4 (2024).

Tabel 2. Saran Perbaikan dari Ahli Desain

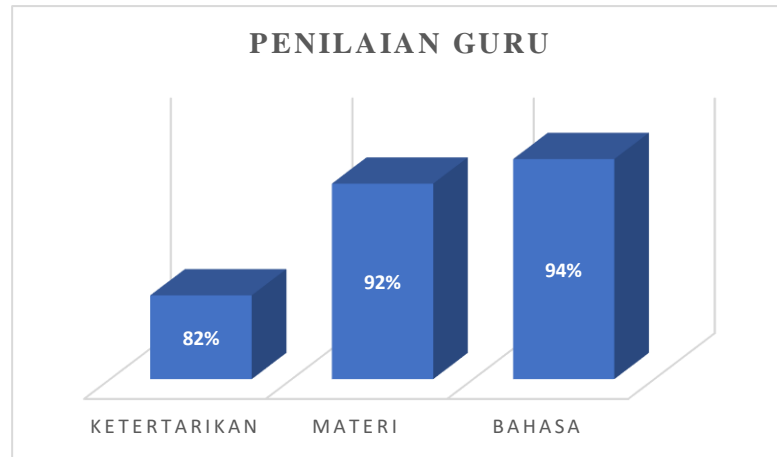
No.	Sebelum	Sesudah
1		
Warna font ganti ke warna yang lebih mencolok atau kontras agar lebih mudah dibaca		

3. Hasil Penilaian Guru

Penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan juga dilakukan oleh guru sebagai praktisi. Guru meninjau sejauh mana bahan ajar tersebut memenuhi kebutuhan pembelajaran di kelas serta relevansi materi dengan tingkat pemahaman siswa.²¹ Hasil penilaian ini disajikan dalam bentuk grafik pada gambar di bawah ini, yang memberikan gambaran komprehensif mengenai efektivitas, kemudahan penggunaan, dan manfaat bahan ajar dalam mendukung proses pembelajaran.

Penilaian ini mencakup berbagai aspek, seperti ketertarikan, materi dan bahasa. Masukan dari guru sebagai praktisi diharapkan dapat memastikan bahwa bahan ajar tidak hanya layak secara teoretis, tetapi juga aplikatif dan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran di kelas.

²¹ Ina Magdalena et al., “Analisis Pengembangan Bahan Ajar,” *Nusantara 2*, no. 2 (2020).

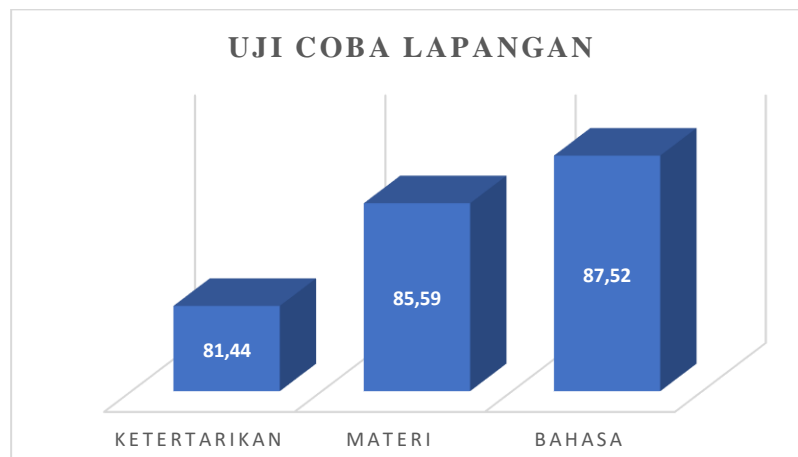


Gambar 4. Grafik Penilaian Guru

Penilaian yang diberikan oleh guru menunjukkan bahwa bahan ajar berupa media pembelajaran interaktif mendapatkan kualifikasi "layak," dengan skor 82% untuk aspek ketertarikan, 92% untuk materi, dan 94% untuk penggunaan bahasa.

4. Hasil Uji Coba Lapangan

Tes diberikan kepada 27 siswa kelas IV C sebagai bagian dari uji lapangan. Hasil tes tersebut kemudian dirangkum dan disajikan dalam bentuk grafik pada gambar di bawah ini:



Gambar 5. Grafik Uji Coba Lapangan

Berdasarkan grafik sebelumnya, bahan ajar yang telah dikembangkan dinyatakan "layak" dengan skor 81,44% pada aspek ketertarikan, 85,59% pada materi, dan 87,52% pada penggunaan bahasa. Hasil ini mengindikasikan bahwa siswa memperoleh manfaat yang signifikan dari bahan ajar tersebut selama proses pembelajaran. Baik dalam hal isi materi, cara penyajian, maupun kesesuaian bahasa dengan tingkat pemahaman mereka.

Pembahasan

1. Pengembangan Produk

a. Analisis

Analisis adalah langkah awal dalam pembuatan bahan ajar ini. Hal ini dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dibuat memenuhi kebutuhan siswa dan dapat membantu mencapai tujuan pembelajaran²². Pada tahapan ini, berbagai elemen penting diidentifikasi. Termasuk kebutuhan siswa, karakteristik mereka, dan materi pembelajaran. Hasil penelitian di MI Miftahul Huda 2 menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Bahan ajar yang dikembangkan berupa buku cetak yang terintegrasi dengan teknologi digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menarik. Buku ini dilengkapi dengan fitur scan QR code yang menghubungkan siswa ke berbagai konten tambahan, seperti web interaktif dan video pembelajaran di YouTube. Integrasi ini memungkinkan buku cetak tidak hanya berfungsi sebagai media belajar konvensional, tetapi juga menjadi portal yang menghubungkan siswa dengan berbagai pengalaman belajar digital yang lebih dinamis dan kaya. Dengan menggabungkan elemen cetak dan digital, bahan ajar ini memberikan fleksibilitas dan daya tarik lebih besar bagi siswa dalam proses pembelajaran.²³

b. Desain

Pada tahap desain, peneliti merancang produk berupa bahan ajar dalam bentuk buku cetak yang terintegrasi dengan teknologi digital. Buku ini dirancang tidak hanya sebagai media pembelajaran konvensional, tetapi juga dilengkapi dengan fitur interaktif yang menghubungkan siswa ke web interaktif dan video pembelajaran yang relevan dengan materi. Fitur ini dapat diakses melalui pemindaian QR code yang disisipkan di dalam buku, sehingga siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menarik.

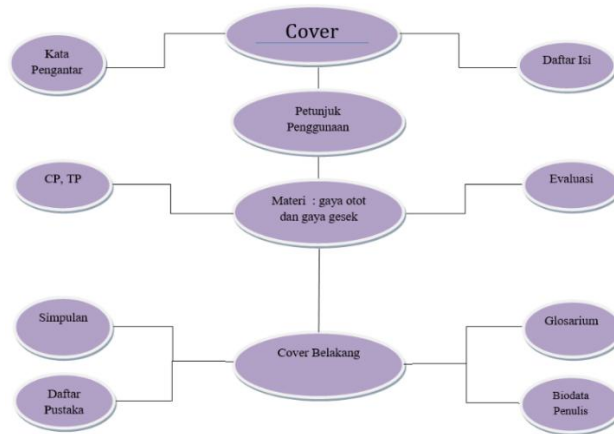
Pengembangan bahan ajar dimulai dengan pembuatan *flowchart* dan *storyboard*.²⁴ *Flowchart* digunakan sebagai panduan untuk memastikan pengembangan produk berjalan terarah dan sistematis yang mencakup alur penyajian materi di dalam buku.²⁵

²² Tua Halomoan Harahap et al., "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis," *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 8, no. 1 (2021).

²³ Muhammad Azhar et al., "Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Di Indonesia," *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)* 6, no. 4 (2023).

²⁴ Simon Fernando et al., "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah," *Jurnal Tunas Bangsa* 9, no. 1 (2022).

²⁵ Muhammad Syabrina and Sulistyowati Sulistyowati, "Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah," *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 7, no. 1 (2020).



Gambar 6. Flowchart

Berikut ini merupakan tampilan *storyboard* yang dirancang untuk menggambarkan alur dan elemen-elemen utama dalam bahan ajar:

Tabel 3. Storyboard

<p>Halaman ini menampilkan sampul dari bahan ajar.</p>	<p>Bagian ini memuat identitas bahan ajar yang dilengkapi dengan Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), serta Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).</p>
<p>Halaman berikutnya menyajikan materi pelajaran yang terdiri dari gambar dan penjelasan mendalam.</p>	<p>Pada bagian ini, terdapat latihan soal mengenai materi tentang gaya gesek dan gaya otot. Serta halaman selanjutnya juga terdapat <i>Glosarium</i> dan Daftar rujukan yang digunakan.</p>

Sejumlah penyesuaian dilakukan pada storyboard selama proses integrasi ke dalam bahan ajar. Penyesuaian ini dilakukan untuk memastikan bahwa desain *storyboard* sesuai dengan kondisi aktual dan kebutuhan pembelajaran yang ada.²⁶

c. Pengembangan

Pada tahap ini, seluruh elemen bahan ajar dikembangkan secara menyeluruh berdasarkan desain yang telah dirancang sebelumnya. Proses pengembangan difokuskan untuk menghasilkan bahan ajar yang tidak hanya informatif tetapi juga menarik dan interaktif.²⁷ Dalam upaya meningkatkan kualitas penyampaian materi, bahan ajar diperkaya dengan berbagai elemen multimedia, seperti video pembelajaran yang relevan, animasi dinamis, dan gambar ilustratif. Elemen-elemen ini dirancang untuk mendukung pemahaman siswa terhadap materi dengan cara yang lebih visual dan menarik.

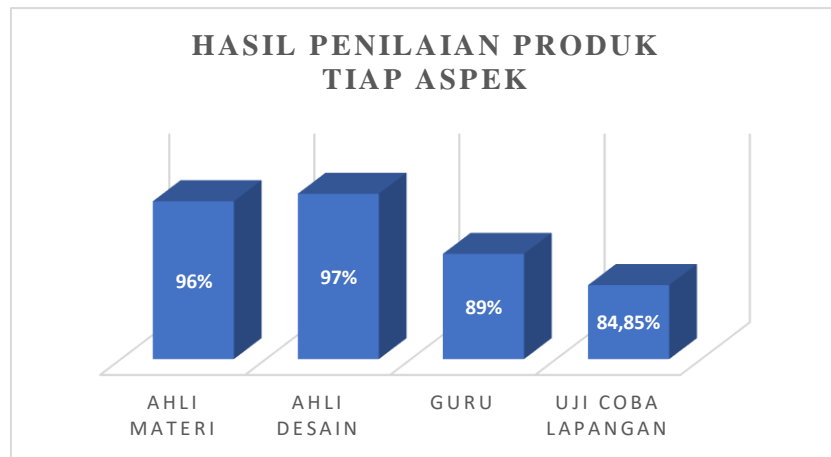
Selain itu, bahan ajar juga dilengkapi dengan fitur QR code sebagai sarana akses ke konten tambahan, seperti web pembelajaran interaktif atau video penjelasan di platform YouTube. Fitur QR code ini dirancang untuk memberikan fleksibilitas bagi siswa, memungkinkan mereka untuk menjelajahi informasi tambahan dan memperdalam pemahaman materi di luar halaman buku. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa, tetapi juga menjadikan bahan ajar sebagai media pembelajaran yang modern dan adaptif terhadap kebutuhan era digital.

d. Implementasi

Tahap implementasi adalah proses penerapan bahan ajar yang telah dikembangkan dengan mengujikannya secara langsung kepada siswa. Pada tahap ini, bahan ajar dicobakan kepada 27 siswa kelas IV C di MI Miftahul Huda 2 Palangka Raya untuk mengetahui efektivitasnya dalam mendukung pembelajaran.

²⁶ Dadung Maulana et al., "Pengembangan Computer Based Instructional Materi 'Haji' Di Madrasah Aliyah," *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 4, no. 2 (2021).

²⁷ hidayah Lensimia Hartini et al., "Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Multimedia Interaktif Kelas V Sdn 1 Peteluan Indah," *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 3 (2024).



Gambar 7. Grafik Penilaian Keseluruhan

Berdasarkan data yang telah ditampilkan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tersebut memiliki tingkat kelayakan yang sangat baik untuk mendukung proses pembelajaran.

e. Evaluasi

Proses terakhir dalam model ADDIE adalah tahap evaluasi, yang memiliki peran penting dalam menilai efektivitas dan keberhasilan bahan ajar yang telah dikembangkan²⁸. Pada tahap ini, produk yang selesai dirancang diimplementasikan kepada siswa untuk mengukur sejauh mana bahan ajar tersebut mendukung proses pembelajaran dan memberikan dampak terhadap hasil belajar mereka.²⁹ Evaluasi bertujuan untuk mengumpulkan umpan balik mengenai kualitas bahan ajar, serta memastikan bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai dengan baik.

Pada tahap evaluasi ini, peneliti melaksanakan evaluasi formatif sebagai sarana untuk menilai perkembangan pemahaman siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Evaluasi formatif meliputi pretest dan posttest yang disediakan dalam bahan ajar³⁰. *Pretest* diberikan kepada siswa sebelum pembelajaran dimulai untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mereka terhadap materi, sedangkan *posttest* dilaksanakan setelah pembelajaran selesai guna mengukur peningkatan pemahaman siswa setelah menggunakan bahan ajar.

²⁸ Badri Munawar et al., "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Aplikasi Animaker Pada PAUD Di Kabupaten Pandeglang," *Jurnal Golden Age* 4, no. 02 (2020).

²⁹ Azizah Dwi Ardhani et al., "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD," *Jurnal Pijar Mipa* 16, no. 02 (2021).

³⁰ Erwin Januarisman and Anik Ghufroon, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII," *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 3, no. 2 (2016).

Peningkatan Hasil Belajar

1. Uji Hipotesis Menggunakan Uji T

Uji hipotesis digunakan untuk membuat keputusan tentang nilai suatu parameter populasi berdasarkan data sampel. Pengujian hipotesis menggunakan uji t-Test: *Paired two sample for means* berbantuan excel 2021. Data yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah nilai *pretest* dan nilai *posttest*.

Tabel 4. Uji Hipotesis t-Test: *Paired two sample for means*

	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Mean	55,185185	77,03704
Variance	310,54131	83,19088
Observations	27	27
Pooled Variance	196,8661	
Hypothesized Mean	0	
df	52	
t Stat	-5,7222874	
P(T<=t) one-tail	0,00000026	
t Critical one-tail	1,67468915	
P(T<=t) two-tail	0,00000053	
t Critical two-tail	2,00664681	

Sumber: Excel 2021

Berdasarkan hasil uji hipotesis pada table di atas diperoleh hasil signifikasi sebesar 0,000. Karena nilai signifikasi $0,00000053 < 0,05$. Maka hasil uji uji t-Test: *Paired two sample for means* dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar.

2. Uji N-Gain

Uji N-Gain untuk mengetahui sejauh mana terjadi peningkatan hasil belajar menggunakan hasil belajar. Hasil pretest dan posttest menunjukkan peningkatan hasil belajar. Berikut data peningkatan hasil belajar siswa yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Perolehan Nilai Pretest, Posttest, N-gain

No. Siswa	Pre-Test	Post-Test	N-Gain	Kriteria
1	35	65	0,4615385	sedang
2	70	80	0,3333333	sedang
3	40	75	0,5833333	sedang
4	70	80	0,3333333	sedang
5	55	85	0,6666667	sedang
6	70	80	0,3333333	sedang
7	75	90	0,6	sedang
8	35	75	0,6153846	sedang
9	35	80	0,6923077	sedang
10	85	90	0,3333333	sedang
11	55	70	0,3333333	sedang
12	80	90	0,5	sedang
13	55	70	0,3333333	sedang
14	35	65	0,4615385	sedang
15	40	65	0,4166667	sedang
16	75	80	0,2	rendah
17	50	75	0,5	sedang
18	55	75	0,4444444	sedang
19	80	90	0,5	sedang
20	40	60	0,3333333	sedang
21	35	75	0,6153846	sedang
22	55	80	0,5555556	sedang
23	55	75	0,4444444	sedang
24	40	75	0,5833333	sedang
25	25	60	0,4666667	sedang
26	75	90	0,6	sedang
27	70	85	0,5	sedang
Maksimum	85	90	0,6923077	
Minimum	35	60	0,2	
Rata-rata	55,1852	77,037	0,471874	

Tabel 6. Kategori Pembagian N-Gain Score

Nilai N-Gain	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berupa buku cetak yang dilengkapi dengan fitur interaktif seperti QR code untuk mengakses web pembelajaran dan video terkait materi terbukti layak, praktis, dan efektif untuk pembelajaran IPAS kelas IV di MI Miftahul Huda 2 Palangka Raya. Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan desain, bahan ajar ini memperoleh skor rata-rata di atas 90%, yang menunjukkan kriteria "sangat layak". Uji coba lapangan yang melibatkan 27 siswa menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan, sebagaimana dibuktikan melalui perbandingan skor *pretest* dan *posttest*. Kolaborasi antara bahan ajar cetak dengan teknologi interaktif, seperti konten digital dan video pendukung, terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan membantu mereka memahami materi dengan lebih mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhani, Azizah Dwi, Mohammad Liwa Ilhamdi, and Siti Istiningsih. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Permainan Monopoli Pada Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Kelas IV SD." *Jurnal Pijar Mipa* 16, no. 02 (2021).
- Azhar, Muhammad, Hakmi Wahyudi, Promadi Promadi, and Masrun Masrun. "Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran Bahasa Arab Di Indonesia." *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)* 6, no. 4 (2023).
- Azka, Hanna Haristah Al, Rina Dwi Setyawati, and Irkham Ulil Albab. "Pengembangan Modul Pembelajaran." *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 1, no. 5 (2019).
- Dewi, Nur Laela, Sukamto, and Dina Prasetyowati. "Analisis Hasil Asesmen Diagnostik Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial Kelas IV Sekolah Dasar." *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 2 (2023). <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1127>.
- Dewi, Oktavia Arliana, Laila Hayati, Nurul Hikmah, and Ketut Sarjana. "Pengembangan Bahan Ajar Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Lingkaran." *Journal of Classroom Action Research* 5, no. 3 (2023). <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i3.5169>.
- Ernawati, Iis, and Totok Sukardiyono. "Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server." *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)* 2, no. 2 (2017).
- Fernando, Simon, Tahmid Sabri, and Suparjan Suparjan. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V Sekolah." *Jurnal Tunas Bangsa* 9, no. 1 (2022).

Puput Melati Sukma, Ratna Kartika Sari, Muhammad Syabrina: Pengembangan Bahan Ajar Berbantu Website Canva pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV di MI Miftahul Huda 2

- Harahap, Tua Halomoan, Rahmat Mushlihuiddin, and Nur Afifah. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis." *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial* 8, no. 1 (2021).
- Hartini, Hidayah Lensimia, Siti Istiningasih, And Khairun Nisa. "Pengembangan Bahan Ajar Ipa Berbasis Multimedia Interaktif Kelas V Sdn 1 Peteluan Indah." *LEARNING: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 4, no. 3 (2024).
- Herawati, Nita Sunarya, and Ali Muhtadi. "Pengembangan Modul Elektronik (e-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 5, no. 2 (2018).
- Hidayat, Fitria, and Nizar Muhamad. "Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Model in Islamic Education Learning." *J. Inov. Pendidik. Agama Islam* 1, no. 1 (2021).
- Idawati, Idawati, Maisarah Maisarah, Muhammad Muhammad, et al. "Pemanfaatan Canva Sebagai Media Pembelajaran Sains Jenjang SD." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4, no. 4 (2022). <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5314>.
- Januarisman, Erwin, and Anik Ghufron. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Untuk Siswa Kelas VII." *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan* 3, no. 2 (2016).
- Magdalena, Ina, Miftah Nurul Annisa, Gestiana Ragin, and Adinda Rahma Ishaq. "Analisis Penggunaan Teknik Pre-Test Dan Post-Test Pada Mata Pelajaran Matematika Dalam Keberhasilan Evaluasi Pembelajaran Di Sdn Bojong 04." *Nusantara* 3, no. 2 (2021).
- Magdalena, Ina, Riana Okta Prabandani, Emilia Septia Rini, Maulidia Ayu Fitriani, and Amelia Agdira Putri. "Analisis Pengembangan Bahan Ajar." *Nusantara* 2, no. 2 (2020).
- Maritsa, Ana, Unik Hanifah Salsabila, Muhammad Wafiq, Putri Rahma Anindya, and Muhammad Azhar Ma'shum. "Pengaruh Teknologi Dalam Dunia Pendidikan." *Al-Mutharahah: Jurnal Penelitian Dan Kajian Sosial Keagamaan* 18, no. 2 (2021). <https://doi.org/10.46781/al-mutharahah.v18i2.303>.
- Maulana, Dadung, Mazrur Mazrur, and Setria Utama Rizal. "Pengembangan Computer Based Instructional Materi 'Haji' Di Madrasah Aliyah." *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 4, no. 2 (2021).
- Munawar, Badri, Ade Farid Hasyim, and Minhatul Maâ. "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbantuan Aplikasi Animaker Pada PAUD Di Kabupaten Pandeglang." *Jurnal Golden Age* 4, no. 02 (2020).
- Novita, Lina, Elly Sukmanasa, and Mahesa Yudistira Pratama. "Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa SD." *Indonesian Journal of Primary Education* 3, no. 2 (2019).
- Prayoga, Andry Syahrul, Rizki Dwi Natasya, and Mokhammad Syaifudin. "Analisis Kelayakan Kografikan Pada Buku Ajar Pendidikan Agama Islam Dan Budi Pekerti." *Ta'dibuna: Jurnal Pendidikan Islam* 13, no. 4 (2024).
- Putra, Aldo Pramana, Endie Riyoko, and Ali Fakhrudin. "Pengembangan Bahan Ajar Digital Berbasis Hots Dengan Memanfaatkan Aplikasi Canva Pada Mata Pelajaran IPA Kelas V SD." *Indonesian Research Journal on Education* 3, no. 2 (2023). <https://doi.org/10.31004/irje.v3i2.223>.
- Putri, Elsa Savrina, Sandi Budiana, and Resyi Abdul Gani. "Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Canva Pada Subtema Keberagaman Budaya Bangsaku." *Jurnal*

- Elementary: Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar* 6, no. 1 (2023). <https://doi.org/10.31764/elementary.v6i1.13464>.
- Rahadian, Dina. “Teknologi Informasi Dan Komunikasi (TIK) Dan Kompetensi Teknologi Pembelajaran Untuk Pengajaran Yang Berkualitas.” *JTEP-Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* 2, no. 1 (2017).
- Riani, Rindiana Putri, Khoirul Huda, and Khusnul Fajriyah. “Pengembangan Media Pembelajaran Tematik ‘Fun Thinkers Book’ Tema Berbagai Pekerjaan.” *Jurnal Sinektik* 2, no. 2 (2019).
- Riyadi, Selamat, and Kawakibul Qamar. “Efektivitas E-Modulanalisis Real Pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang.” *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)* 1, no. 1 (2017). <https://doi.org/10.35706/sjme.v1i1.554>.
- Rukman, Vinka Riantini, and Asep Samsudin. “Pengembangan Bahan Ajar Modul Berbasis Pendekatan Kontekstual Berbantuan Aplikasi Canva Materi Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar.” *Jurnal Profesi Pendidikan* 1, no. 2 (2022). <https://doi.org/10.22460/jpp.v1i2.11757>.
- Siswani, Sudirman Sudirman, and Prayogi Dwina Angga. “Pelaksanaan Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Dan Sosial (IPAS) Kelas IV SDN Embung Karung.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 9, no. 4 (2024). <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2835>.
- Syabrina, Muhammad, and Sulistyowati Sulistyowati. “Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Madrasah Ibtidaiyah.” *Tarbiyah Wa Ta’lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran* 7, no. 1 (2020).
- Tambunan, Lois, and Janwar Tambunan. “Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Aplikasi Canva Pada Materi Grafik Fungsi Eksponen Dan Logaritma.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 2 (2023). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2212>.
- Wahyuni, Yusri, Edrizon Edrizon, and Fauziah Fauziah. “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Pemanfaatan Geogebra.” *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 1 (2022).