

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS
SMART APPS CREATOR MENGGUNAKAN MODEL PROBLEM BASED
LEARNING PADA PEMBELAJARAN IPAS DI KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Fanesa Aulia¹, Zuryanty², Ummitul Fitri³, Hamimah⁴

^{1,2,3,4}PGSD FIP, Universitas Negeri Padang

¹fanesaaulia2710@gmail.com , ²zuryantymeme@gmail.com ,

³ummitulfitri@unp.ac.id , ⁴hamimah@fip.unp.ac.id

ABSTRACT

This study focuses on the suboptimal science learning, characterized by low student participation and difficulties comprehending the subject matter since grade IV primary school students have little access to interactive digital media that can illustrate the information on Indonesian Cultural Diversity. This study aims to create interactive educational materials using Smart Apps Creator. integrated with the Problem Based Learning model and to test its validity, practicality, and level of effectiveness. This study uses the ADDIE approach for development research (R&D). The research subjects include teachers and grade IV students at SDN 11 Indarung, SDN 21 Bandar Buat, and SDN 06 Padang Besi. Validation sheets, instructor and student response questionnaires, and learning outcome tests in the form of pretests and posttests were used to collect data. The data's outcomes analysis revealed that the smart apps creator media obtained a validity of 100% in terms of material, 95% in terms of media, and 91.17% in terms of language, with a 95.39% overall average which is included in the "very valid" criteria. The practicality level obtained an average teacher response of 99% and a student response of 88.33% which is classified as "very practical". In the effectiveness results, achieving an N-Gain of 65.21% shows that the media is seen "quite effective" in improving student learning outcomes. As a result, Smart Apps Creator-based interactive learning materials can be used to supplement IPAS instruction in grade IV elementary school.

Keywords: interactive learning media, Smart Apps Creator, Problem Based Learning, IPAS, elementary school

ABSTRAK

Kajian ini difokuskan pada pembelajaran IPAS yang belum optimal, terlihat dari rendahnya partisipasi siswa dan kesulitan mereka dalam memahami materi akibat terbatasnya pemanfaatan media digital interaktif yang mampu memvisualisasikan materi mengenai Keragaman Budaya Indonesia di kelas IV sekolah dasar. Kajian ini bertujuan menciptakan media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi Smart Apps Creator yang diintegrasikan dengan model Problem Based Learning. serta menguji validitas, praktikalitas, dan tingkat efektivitasnya. Penelitian ini

merupakan penelitian pengembangan (R&D) yang menggunakan model ADDIE.

Subjek dari penelitian ini mencakup guru dan siswa kelas IV di SDN 11 Indarung, SDN 21 Bandar Buat, dan SDN 06 Padang Besi. Data diperoleh menggunakan lembar validasi, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar berbentuk pre-test dan post-test. Temuan analisis data mengungkapkan bahwa media smart apps creator memperoleh validitas sebesar 100% pada segi materi, 95% pada segi media, dan 91,17% pada segi bahasa, dengan rata-rata total 95,39% yang termasuk kriteria “sangat valid”. Tingkat praktikalitas memperoleh rata-rata respons guru sebesar 99% dan respons peserta didik sejumlah 88,33% yang tergolong “sangat praktis”. Pada hasil efektivitas, mencapai N-Gain sejumlah 65,21% mengindikasikan media tergolong “cukup efektif” dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator dinyatakan layak digunakan sebagai media pendukung pembelajaran IPAS di kelas IV SD.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, *Smart Apps Creator*, *Problem Based Learning*, IPAS, sekolah dasar.

A. Pendahuluan

Kemajuan teknologi digital telah memberikan dampak yang signifikan terhadap penyelenggaraan proses pendidikan. Pembelajaran kini tidak hanya berfokus pada memperoleh pengetahuan, tetapi juga membangun keterampilan abad ke-21 seperti literasi digital, berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, kolaborasi, pemecahan masalah, dan inovasi. Kondisi tersebut menuntut guru untuk merancang pembelajaran yang tidak sekadar menyampaikan materi, melainkan memberikan sebuah pengalaman pembelajaran yang menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik pada era digital (Pare & Sihotang, 2023).

Kurikulum Merdeka memberikan ruang yang lebih luas bagi pelaksanaan pembelajaran yang berorientasi kepada peserta didik. Salah satunya perubahan penting pada jenjang sekolah dasar adalah integrasi muatan dari IPA dan IPS menjadi mata pelajaran IPAS. Pengintegrasian tersebut selaras dengan karakteristik peserta didik SD yang memiliki kecenderungan untuk mencermati fenomena secara luas. Pembelajaran IPAS perlu menghubungkan pengetahuan mengenai alam, lingkungan, masyarakat, dan budaya dengan pengalaman nyata peserta didik sehingga mampu mengonstruksi pemahaman konsep secara

bermakna, bukan sekedar menghafal informasi. (Purnawanto, 2022; Wahyudi et al., 2023).

Materi Keragaman Budaya Indonesia pada pembelajaran IPAS memuat banyak informasi mengenai rumah adat, pakaian adat, tarian, bahasa daerah, tradisi, serta upaya pelestarian budaya. Materi tersebut akan lebih mudah peserta didik pahami apabila disajikan dengan gambar, audio, video, animasi menarik, serta aktivitas yang melibatkan peserta didik. Penyampaian materi hanya melalui penjelasan lisan dan buku teks berpotensi membuat pembelajaran menjadi monoton. Media visual dan multimedia dapat membantu memvisualisasikan informasi, memperjelas pesan, menarik perhatian, serta mendukung kemampuan peserta didik dalam memahami konsep yang dipelajari (Lestari et al., 2025; Wahidin, 2025).

Hasil observasi awal di SDN 11 Indarung, SDN 06 Padang Besi, SDN 21 BandarBuat, dan SDN 01 BandarBuat menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital masih terbatas. Guru lebih dominan mengandalkan buku teks dan LKS

sedangkan media digital yang digunakan belum memadukan teks, gambar, audio, video, animasi, dan kuis secara interaktif. Peserta didik tampak kurang aktif selama pembelajaran dan sebagian masih mengalami kendala dalam memahami materi IPAS. Data hasil asesmen pembelajaran juga membuktikan bahwa ketuntasan peserta didik pada beberapa sekolah masih belum optimal.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya media pembelajaran yang bisa mendukung guru dalam menyajikan materi dengan cara yang lebih menarik sekaligus memberikan ruang peserta didik untuk berinteraksi dengan isi pembelajaran. Multimedia interaktif merupakan gabungan berbagai unsur media yang disusun dalam satu sistem dan memberikan kendali kepada pengguna untuk menentukan respons atau jalur belajar. Penggunaan multimedia interaktif dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan partisipasi karena peserta didik tidak sekedar menerima informasi, tetapi juga berinteraksi secara langsung dalam memilih menu, memutar materi, menjawab pertanyaan, dan memperoleh umpan

balik secara langsung (Manurung, 2021; Wulandari et al., 2022).

Smart Apps Creator ialah satu diantara aplikasi digital yang bisa digunakan dalam mengembangkan multimedia yang interaktif. Aplikasi ini menyediakan sistem pengembangan berbasis drag-and-drop sehingga pengguna dapat menyusun media tanpa kemampuan pemrograman yang kompleks. Produk dapat memuat teks, gambar, suara, video, animasi, tombol navigasi, serta latihan interaktif dan dapat diekspor menjadi aplikasi yang dijalankan melalui komputer maupun perangkat Android. Karakteristik tersebut menjadikan *Smart Apps Creator* relevan digunakan oleh guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang fleksibel dan mudah dioperasikan (Helly et al., 2022).

Media yang menarik perlu diintegrasikan dengan model pembelajaran sehingga dapat memfasilitasi kegiatan berpikir peserta didik. *Problem Based Learning* merupakan model yang mengawali pembelajaran dengan permasalahan kontekstual dan mengarahkan peserta didik guna menganalisis permasalahan, mengumpulkan

informasi, kegiatan diskusi, menyusun solusi, kemudian mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Model ini mendorong keterlibatan aktif siswa dan membantu membangun pengetahuan melalui proses penyelidikan. Penerapan *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPAS juga sesuai dengan kebutuhan pembelajaran yang menghubungkan konsep dengan pengalaman sehari-hari (Anggraini et al., 2022; Muhartini et al., 2023).

Beberapa kajian terdahulu menegaskan bahwa media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* dinyatakan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran SD. Mayanty et al. (2024) memperoleh hasil uji validitas yang tinggi dari segi media, materi, dan bahasa. Nursalimah dan Sutisna (2024) melaporkan bahwa media *Smart Apps Creator* memiliki validitas dan kepraktisan sangat baik serta menghasilkan N-Gain 0,62. Latifah dan Istianah (2024) juga memperoleh validitas sangat tinggi dan kenaikan hasil belajar dengan nilai skor N-Gain 0,735. Meskipun demikian, masih terbatas pengembangan *Smart Apps Creator* yang secara khusus mengintegrasikan sintaks *Problem*

Based Learning pada materi Keragaman Budaya Indonesia dan diuji pada beberapa sekolah dasar.

Perbedaan utama penelitian ini dibandingkan penelitian sebelumnya terletak pada pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* yang dirancang untuk digunakan melalui tahapan *Problem Based Learning*. Media memuat tujuan pembelajaran, apersepsi, permasalahan awal, materi budaya Indonesia, gambar, audio, video, kegiatan diskusi, kuis, kesimpulan, dan profil pengembang. Media dirancang tidak sebatas untuk alat penyajian informasi, melainkan menjadi sarana yang mengarahkan peserta didik untuk mengamati masalah, mencari informasi, berdiskusi, dan menyampaikan hasil.

Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* yang implementasikan dengan model *Problem Based Learning* pada pembelajaran IPAS di kelas 4 SD yang memenuhi kriteria validitas, praktikalitas, serta efektivitasannya. Hasil penelitian diharapkan memberikan alternatif media bagi

guru, mendorong partisipasi aktif peserta didik, dan mendukung pembelajaran IPAS yang lebih menarik serta bermakna.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian pengembangan. Yang mengacu pada model ADDIE yang mencakup lima tahap pelaksanaan, yakni analisis (Analysis), perancangan (Design), pengembangan (Development), penerapan (Implementation), dan evaluasi (Evaluation). Penggunaan model ADDIE didasarkan pada karakteristiknya yang mempunyai tahapan yang runtut, sistematis, dan memberikan peluang untuk melakukan evaluasi serta perbaikan rancangan pada setiap tahap pengembangan (Sugiyono, 2023; Siregar & Rhamayanti, 2025).

Tahap analisis yaitu dilakukannya analisis terhadap kurikulum, kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan penggunaan media yang digunakan guru. Analisis diperoleh melalui observasi, wawancara, dan angket kebutuhan di empat sekolah dasar. Tahap perancangan meliputi penyusunan materi, struktur menu,

rancangan tampilan, navigasi, gambar, audio, video, kuis, dan komponen pembelajaran yang disesuaikan dengan capaian serta tujuan pembelajaran. Pada tahap pengembangan seluruh komponen dimasukkan ke dalam Smart Apps Creator, kemudian produk pembelajaran divalidasi oleh tim ahli yang mencakup ahli materi, media dan kebahasaan.

Setelah melalui proses validasi dan dinyatakan memenuhi kriteria valid, media diimplementasikan dalam pembelajaran kelas IV. Uji coba terbatas dilaksanakan di SDN 11 Indarung dengan 15 peserta didik. Implementasi selanjutnya dilakukan pada SDN 21 Bandar Buat dengan 16 peserta didik dan SDN 06 Padang Besi dengan 27 peserta didik. Dengan demikian, jumlah peserta didik yang menjadi subjek dalam uji praktikalitas dan efektivitas adalah 58 orang. Guru kelas IV pada masing-masing sekolah juga menjadi responden dalam penilaian praktikalitas media.

Perangkat yang digunakan dalam penelitian mencakup lembar penilaian validasi dari para ahli yaitu materi, media, dan kebahasaan, angket respons terhadap guru, angket

respons terhadap peserta didik, serta instrumen dalam bentuk soal pre-test dan post-test. Untuk analisis data validitas dan praktikalitas dilakukan melalui perhitungan persentase antara skor yang diperoleh terhadap skor maksimum. Kemudian hasilnya dikategorikan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Efektivitas media dianalisis menggunakan N-Gain yang diperoleh dari selisih antara skor posttest dan pretest dibandingkan dengan skor maksimum yang diperoleh. Media dinyatakan efektif apabila terdapat peningkatan hasil belajar setelah penggunaannya.

Tahap evaluasi dilakukan terhadap seluruh hasil validasi, respons pengguna, hasil belajar, dan saran perbaikan. Evaluasi dilakukan selama tahap pengembangan melalui revisi berdasarkan komentar validator, sedangkan evaluasi akhir dilakukan setelah implementasi untuk mengukur tingkat kelayakan, praktikalitas, dan efektivitas produk media pembelajaran Smart apps Creator.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Proses Pengembangan Produk

Hasil pada tahap analisis memperlihatkan bahwa sekolah telah menerapkan Kurikulum Merdeka, tetapi pemanfaatan media digital interaktif belum optimal. Pembelajaran masih bertumpu pada buku teks dan LKS, sedangkan materi Keragaman Budaya Indonesia memerlukan dukungan visual dan audiovisual. Peserta didik menunjukkan ketertarikan terhadap media yang memuat warna, gambar, video, suara, animasi, dan kuis. Temuan ini menjadi dasar penentuan bentuk produk, isi materi, bahasa, dan pola navigasi.

Pada tahap perancangan disusun flowchart dan storyboard yang menggambarkan alur pengembangan media. Halaman media terdiri atas halaman pembuka, menu utama, petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, apersepsi, permasalahan berbasis PBL, materi keragaman budaya, video pembelajaran, aktivitas kelompok, kuis, kesimpulan, dan profil pengembang. Tombol navigasi disusun secara konsisten agar pengguna dapat berpindah halaman dengan mudah. Materi disajikan melalui teks singkat yang dipadukan dengan ilustrasi, suara, dan video

agar sesuai dengan tahap perkembangan peserta didik kelas IV.

Pada tahap pengembangan, seluruh rancangan diwujudkan melalui aplikasi Smart Apps Creator. Produk dapat diakses pada komputer dan dikembangkan menjadi aplikasi Android. Sintaks Problem Based Learning diintegrasikan melalui penyajian masalah budaya, kegiatan mengorganisasi peserta didik, pengumpulan informasi dari materi dan video, diskusi untuk menyusun solusi, penyajian hasil, serta evaluasi melalui kuis. Integrasi ini membedakan media dari bahan presentasi biasa karena peserta didik diarahkan mengikuti proses pemecahan masalah.

2. Validitas Media Pembelajaran

Validasi dilakukan untuk menilai bagaimana tingkat validitas media yang dikembangkan dari segi materi, media, juga kebahasaan. Pada validasi materi tahap pertama diperoleh skor 94,4% dengan kategori "sangat valid". Validator menyarankan agar panjang kalimat disesuaikan dengan kemampuan bahasa peserta didik kelas IV. Setelah revisi, validitas materi meningkat menjadi 100%

dengan kategori “sangat valid”. Validasi media tahap pertama memperoleh 77,5% dengan kategori “valid”. Revisi dilakukan pada tampilan, navigasi, konsistensi tombol, identitas kelas, dan unsur visual, sehingga validitas tahap kedua meningkat menjadi 95% termasuk kriteria “sangat valid”. Validasi kebahasaan memperoleh 91,17% dengan kriteria “sangat valid” setelah dilakukan perbaikan pada tanda baca dan ketepatan penggunaan kalimat.

Tabel 1. Hasil Validasi Media Pembelajaran

Aspek	Validasi Awal	Validasi Akhir	Kategori Akhir
Materi	94,40%	100%	Sangat Valid
Media	77,50%	95%	Sangat Valid
Bahasa	-	91,17%	Sangat Valid
Rata-rata keseluruhan	-	95,39%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel diatas, perolehan rata-rata skor validitas keseluruhan sebesar 95,39% termasuk dalam kriteria “sangat valid”. Temuan ini menunjukkan bahwa media Smart Apps Creator sudah mencapai aspek kesesuaian materi, kebenaran isi, keterpaduan penyajian, kualitas tampilan, kemudahan navigasi, dan

kebahasaan. Hasil ini memperkuat penelitian Mayanty et al. (2024) yang menemukan bahwa pengembangan multimedia melalui Smart Apps Creator memperoleh kelayakan sangat baik pada aspek media, materi, dan bahasa. Tingginya validitas juga menunjukkan bahwa proses revisi berdasarkan penilaian ahli berperan penting dalam meningkatkan kualitas produk sebelum digunakan oleh peserta didik.

3.Praktikalitas Media Pembelajaran

Praktikalitas guru dinilai setelah media digunakan dalam pembelajaran. SDN 11 Indarung dan SDN 21 Bandar Buat memperoleh persentase 100%, sedangkan SDN 06 Padang Besi memperoleh 97,5%. Rata-rata praktikalitas guru berhasil memperoleh 99% dengan kriteria “sangat praktis”. Guru berpendapat media mudah dijalankan, petunjuk penggunaan jelas, materi tersusun sistematis, serta gambar dan video membantu penyampaian materi.

Praktikalitas berdasarkan respons peserta didik memperoleh 84% di SDN 11 Indarung dengan kategori “praktis”, 90% di SDN 21 Bandar Buat termasuk kategori “sangat praktis”, dan 91% di SDN 06

Padang Besi dengan kategori “sangat valid”. Rata-rata total mencapai 88,33% dan berada pada kriteria “sangat praktis”. Peserta didik memberikan respons yang baik terhadap tampilan, kejelasan bahasa, kemudahan tombol, variasi materi, video, dan kuis.

Tabel 2. Hasil Uji Praktikalitas

Sekolah	Respons Guru	Respons Peserta Didik
SDN 11 Indarung	100%	84%
SDN 21 Bandar Buat	100%	90%
SDN 06 Padang Besi	97,50%	91%
Rata-rata	99%	88,33%

Hasil tersebut mengindikasikan bahwa media Smart Apps Creator tidak sekedar mencapai kriteria kelayakan, tetapi dapat digunakan dengan praktis dalam situasi pembelajaran nyata. Kepraktisan yang tinggi berkaitan dengan konsistensi menu, kemudahan navigasi, kejelasan petunjuk, dan kesesuaian isi dengan alur pembelajaran. Media pembelajaran Smart Apps Creator ini juga membantu guru meningkatkan efisiensi waktu dalam menyusun berbagai sumber karena penyajian materi, gambar, audio, video, dan

evaluasi tersedia dalam satu aplikasi. Temuan ini sejalan dengan Hidayat (2022) bahwa media pembelajaran interaktif dapat mendukung dalam penyampaian materi menjadi lebih menarik, terarah dan mudah dipahami.

4. Efektivitas Media Pembelajaran

Keefektifitasan media dinilai melalui peningkatan evaluasi antara perbandingan nilai pretest dan posttest yang diberikan kepada peserta didik sebelum dan sesudah penerapan media. Hasil analisis N-Gain menunjukkan persentase 62,80% di SDN 11 Indarung, 63,59% di SDN 21 BandarBuat, dan 70,28% di SDN 06 Padang Besi. Rata-rata keseluruhan sebesar 65,21% termasuk kategori cukup efektif.

Tabel 3. Hasil Uji Efektivitas

Sekolah	N-Gain (%)	Kategori
SDN 11 Indarung	62,80	Cukup efektif
SDN 21 Bandar Buat	63,59	Cukup efektif
SDN 06 Padang Besi	70,28	Cukup efektif
Rata-rata	65,21	Cukup efektif

Peningkatan hasil belajar dipengaruhi oleh penyajian materi yang memadukan unsur visual, audio, video, juga kegiatan interaktif. Peserta didik bisa memperoleh representasi

yang lebih konkret mengenai keragaman budaya dibandingkan dengan penjelasan verbal semata. Penyajian materi yang dibagi menjadi beberapa bagian juga dapat membantu peserta didik memusatkan perhatian serta memahami konsep pembelajaran secara bertahap. Temuan ini didukung oleh pendapat Daniyati et al. (2023) yang mengemukakan bahwa media pembelajaran dapat memperjelas pesan dan membantu peserta didik memahami materi.

Meskipun media pembelajaran meraih skor N-Gain yang berada pada kategori cukup efektif, media pembelajaran bukan merupakan satu satunya faktor yang memengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan peserta didik dipengaruhi oleh kemampuan awal, kesiapan mengikuti pembelajaran, pengelolaan kelas, waktu penggunaan media, kondisi perangkat, dan pendampingan guru. Media berfungsi sebagai sarana yang memperkuat kegiatan belajar, sedangkan guru masih memegang peranan yang utama dalam mengarahkan diskusi, memberikan penguatan, serta membantu

peserta didik yang mengalami kesulitan.

Integrasi Problem Based Learning berkontribusi terhadap kegiatan belajar karena peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi mengamati masalah, berdiskusi, mencari jawaban, dan menyampaikan hasil. Kegiatan tersebut mendorong proses berpikir dan menghubungkan informasi budaya dengan situasi nyata dalam kehidupan. Dengan menggunakan Model Problem Based Learning peserta didik memperoleh kesempatan untuk meningkatkan pemahaman melalui pemecahan masalah, sehingga pemahaman yang terbentuk lebih bermakna.

Selama implementasi, peserta didik terlihat antusias ketika memilih menu, memutar audio dan video, serta mengerjakan kuis. Keterlibatan tersebut membuktikan bahwa interaktivitas media mampu meningkatkan perhatian dan motivasi. Hasil penelitian ini mempertegas pendapat Triana et al. (2021) yang menjelaskan bahwa multimedia interaktif yang memadukan teks, animasi, suara, dan video dapat menumbuhkan antusiasme peserta

didik. Respons positif juga menunjukkan bahwa desain media telah sesuai dengan kebiasaan peserta didik yang akrab dengan tampilan digital.

D. Kesimpulan

Produk media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator yang dipadkan dengan model Problem Based Learning dengan materi Keragaman Budaya Indonesia kelas 4 SD berhasil dikembangkan melalui tahapan model ADDIE. Media Smart Apps Creator memperoleh rata-rata validitas 95,39% dengan kategori “sangat valid”. Praktikalitas oleh guru mencapai 99% dan respons peserta didik mencapai 88,33%, sehingga termasuk kategori “sangat praktis”. Efektivitas media memperoleh rata-rata N-Gain sejumlah 65,21% dengan kriteria “cukup efektif”. Temuan penelitian tersebut mengindikasikan bahwa media Smart Apps Creator yang dikembangkan layak digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran IPAS untuk mempermudah guru menyajikan pembelajaran secara lebih inovatif, menumbuhkan aktivitas peserta didik,

juga mendukung peningkatan hasil belajar. Pengembangan selanjutnya disarankan memperluas materi, mengoptimalkan versi Android, menambah variasi soal dan permainan edukatif, serta menguji produk dalam jangka waktu dan cakupan sekolah yang lebih luas.

Media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* yang telah dikembangkan dapat diakses melalui tautan berikut:

https://drive.google.com/drive/folders/1p6pxrcaDcQlovtjrMfbGZYgvsRShpys7?usp=drive_link

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N., dkk. (2022). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dasar*.
- Daniyati, A., Bulqis Saputri, I., Septiyani, S. A., & Setiawan, U. (2023). Konsep dasar media pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(1), 282–294.
- Helly, A. M. H., Lagu, D. B., & Blegur, I. K. S. (2022). Pemanfaatan Smart Apps Creator sebagai

- media pembelajaran matematika berbasis Android. CIRCLE: Jurnal Pendidikan Matematika, 2(2), 162–172.
- Hidayat, F. H. F. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan Smart Apps Creator untuk mata pelajaran matematika pada materi pecahan kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 112–120.
- Latifah, A. D., & Istianah, F. (2024). Pengembangan media interaktif Smart Apps Creator berbasis Android untuk meningkatkan hasil belajar IPAS materi transformasi energi kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12(3).
- Lestari, B., Damanik, M. H., Wati, K., Siregar, M., Siregar, S. K. I. S., Putri, F. A., & Amri, M. S. N. (2025). Pengaruh penggunaan media pembelajaran visual terhadap daya ingat materi pelajaran IPAS pada siswa kelas tinggi sekolah dasar. *MUDABBIR Journal Research and Education Studies*, 5(2), 1902–1910.
- Manurung, P. (2021). Multimedia interaktif sebagai media pembelajaran pada masa pandemi COVID-19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1–12.
- Mayanty, S., Rosa, N. M., & Astriani, M. M. (2024). Pengembangan multimedia interaktif melalui Smart Apps Creator pada mata pelajaran IPAS di kelas IV SD. *Schrodinger Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Fisika*, 5(2), 122–136.
- Miftah, M., & Rokhman, N. (2022). Kriteria pemilihan dan prinsip pemanfaatan media pembelajaran berbasis TIK sesuai kebutuhan peserta didik. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 412–420.
- Muhartini, M., Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran Problem Based Learning. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 66–77.
- Nursalimah, N., & Sutisna, A. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android Smart Apps Creator

- pada pembelajaran IPAS di SDN Kawahmanuk. *INVENTA: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 152–171.
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan holistik untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21 dalam menghadapi tantangan era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778–27787.
- Purnawanto, A. T. (2022). Perencanaan pembelajaran bermakna dan asesmen Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pedagogy*, 15(1), 75–94.
- Siregar, T., & Rhamayanti, Y. (2025). Implementasi pengembangan model ADDIE pada dunia pendidikan. *Jurnal Hasil Penelitian dan Pengembangan*, 3(2), 85–100.
- Sugiyono. (2023). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D (Edisi ke-2). Alfabeta.
- Triana, P., Widowati, H., & Achyani, A. (2021). Pengembangan multimedia interaktif pembelajaran IPA pada materi keseimbangan lingkungan dengan mengintegrasikan nilai-nilai keislaman untuk menumbuhkan sikap peduli lingkungan. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 163–169.
- Wahidin, W. (2025). Pengembangan media pembelajaran visual untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Ilmiah Edukatif*, 11(1), 285–295.
- Wahyudi, S. A., Siddik, M., & Suhartini, E. (2023). Analisis pembelajaran IPAS dengan penerapan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1105–1113.
- Waruwu, M. (2024). Metode penelitian dan pengembangan: Konsep, jenis, tahapan, dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230.
- Wulandari, E., Putri, I. A., & Napizah, Y. (2022). Multimedia interaktif sebagai alternatif media pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar*, 1(2), 109–115.