



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF *SMART APPS CREATOR* (SAC) UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI MORFOLOGI TUMBUHAN PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR

Firlyana Dewi Putri Bachri^{1*}, Farida Istianah²

^{1*,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya

Article Info	Abstract
Dikirim 5 Juni 2025 Revisi 13 Juni 2025 Diterima 26 Juni 2025	<p>This research aims to develop an interactive learning media based on Smart Apps Creator (SAC) for the topic of plant morphology to improve conceptual understanding among fourth-grade elementary school students. The background of this study is the low level of students' conceptual understanding in science learning, particularly in plant morphology, which is caused by the lack of engaging and interactive instructional media. The research employed the ADDIE development model, consisting of analysis, design, development, implementation, and evaluation phases. The developed media integrates features such as visual novels, instructional videos, and drag-and-drop educational games. Media validity was assessed by content and media experts, resulting in excellent scores: 93% from media experts and 98% from content experts. The practicality test showed that the media was highly practical, with a score of 100% from the teacher and 87% from students. The effectiveness test demonstrated a medium category average N-Gain score of 0.47. Furthermore, the T-test yielded a significance value of $0.000 < 0.05$, indicating a statistically significant improvement in students' conceptual understanding after using the media. In conclusion, the SAC-based interactive learning media is proven to be valid, practical, and effective for science instruction at the elementary level and significantly enhances students' active engagement and conceptual understanding.</p>
Kata kunci: <i>Media interaktif, Smart Apps Creator, Pemahaman konsep, Morfologi tumbuhan, IPA Sekolah Dasar</i>	Abstrak <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator (SAC) pada materi morfologi tumbuhan guna meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran IPA, khususnya topik morfologi tumbuhan, akibat kurangnya media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Metode penelitian yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri atas tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media yang dikembangkan dilengkapi fitur visual novel, video pembelajaran, dan permainan edukatif berbasis drag and drop.</p>

Validitas media dinilai oleh ahli media dan ahli materi dengan hasil sangat baik, yakni skor kevalidan sebesar 93% dari ahli media dan 98% dari ahli materi. Hasil uji kepraktisan menunjukkan media sangat praktis digunakan, dengan persentase sebesar 100% dari guru dan 87% dari peserta didik. Sementara itu, uji efektivitas menunjukkan rata-rata N-Gain sebesar 0,47 (kategori sedang), dan hasil uji T-test menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat peningkatan pemahaman konsep peserta didik secara signifikan setelah menggunakan media. Dengan demikian, media pembelajaran interaktif berbasis SAC ini terbukti valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, serta mampu meningkatkan keterlibatan aktif dan pemahaman konsep peserta didik secara signifikan.

This is an open-access article under the [CC BY-SA](#) license.



Penulis Korespondensi:

*Firlyana Dewi Putri Bachri

*firlyana.21068@mhs.unesa.ac.id

PENDAHULUAN

Berbagai aspek kehidupan manusia telah sangat dipengaruhi oleh teknologi digital, termasuk dalam dunia pendidikan. Pendidikan modern dituntut untuk mampu menyesuaikan diri dengan dinamika zaman, salah satunya melalui integrasi teknologi dalam proses pembelajaran (Saragi et al., 2023; Faizah & Rofi'ah, 2022). Hal ini juga tercermin dalam Kurikulum Merdeka Belajar yang mendorong pembelajaran yang lebih fleksibel, kontekstual, dan berorientasi pada peserta didik (Mira & Putri, 2022). Sejalan dengan itu, Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 16 Tahun 2022 mengarahkan pemanfaatan teknologi sebagai bagian dari strategi untuk mencapai tujuan pembelajaran secara optimal.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) memegang peranan penting dalam membangun pemahaman peserta didik terhadap fenomena alam dan sosial secara terpadu (Firdaus & Istianah, 2023). Salah satu topik penting dalam muatan IPA adalah materi morfologi tumbuhan, yang menuntut peserta didik untuk memahami struktur, fungsi, dan jenis bagian tumbuhan. Namun, kenyataannya materi ini tergolong abstrak dan sulit dipahami jika tidak disampaikan melalui media visual dan konkret (Sulistyo et al., 2024).

Materi morfologi tumbuhan memiliki kedekatan dengan kehidupan sehari-hari, namun pemahamannya sering kali terhambat oleh keterbatasan media pembelajaran

konvensional yang kurang mendukung visualisasi. Hasil observasi di SD Khadijah 3 Surabaya menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih seringkali menggunakan teknik yang berbasis ceramah dan media pembelajaran berbasis cetak, yang berdampak pada rendahnya skor rata-rata peserta didik (71,30) dan minimnya partisipasi aktif dalam proses belajar. Temuan ini juga diperkuat oleh guru yang menyatakan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam mengaitkan struktur tumbuhan dengan fungsinya secara mandiri.

Masalah rendahnya pemahaman konsep pada materi IPA, khususnya morfologi tumbuhan, sering kali karena tidak ada partisipasi aktif peserta didik dalam pembelajaran dan terbatasnya media visual yang mampu mengkonkretkan konsep (Elviana, 2022). Padahal, proses belajar ilmu pengetahuan memerlukan pemahaman konsep, yang tidak hanya berkaitan dengan penguasaan pengetahuan, tetapi juga keterampilan berpikir ilmiah, seperti menafsirkan, mengklasifikasikan, dan menyimpulkan (Sasmita & Hartoyo, 2020; Susanti & Khair, 2021).

Menurut Samatowa (2010), pembelajaran IPA seharusnya mampu menumbuhkan rasa ingin tahu, meningkatkan keterampilan berpikir secara kritis, serta membentuk sikap ilmiah melalui pengalaman belajar yang menyenangkan. Karena itu, perlunya pendekatan dan media yang dapat menjembatani kebutuhan peserta didik dalam memahami konsep abstrak secara konkret. Salah satu alternatif yang relevan adalah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* (SAC), yang memungkinkan integrasi elemen teks, gambar, video, animasi, dan kuis interaktif dalam satu platform yang mudah digunakan (Zuhroh, 2024).

Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa media berbasis SAC efektif digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Latifah et al. (2024) menemukan bahwa penggunaan SAC pada materi transformasi energi menghasilkan media yang sangat valid, praktis, dan efektif. Sementara itu, Amin et al. (2024) dan M. N. Wardani dkk. (2024) menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis SAC mampu meningkatkan pemahaman konsep serta partisipasi aktif peserta didik. Temuan serupa juga diperoleh oleh Wahyuni dkk. (2023) yang mengimplementasikan video interaktif dalam pembelajaran ekosistem dan mencatat peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep pada setiap siklus pembelajaran. Namun, masih jarang ditemukan penelitian yang

mengkaji efektivitas kombinasi fitur seperti visual novel, video pembelajaran, dan permainan *drag and drop* dalam konteks pembelajaran morfologi tumbuhan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, fokus penelitian adalah untuk merancang dan mengevaluasi kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) dalam meningkatkan pemahaman konsep morfologi tumbuhan pada peserta didik kelas IV sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) yang bertujuan untuk merancang sebuah produk pembelajaran dan menilai efektivitasnya. Menurut Sugiyono (2009), metode R&D digunakan untuk mengembangkan serta menguji kelayakan produk, sehingga dapat memberikan kontribusi nyata dalam dunia pendidikan. Hal ini sejalan dengan pandangan Sukmadinata (2008) yang menyatakan bahwa penelitian pengembangan tidak hanya menghasilkan produk baru, tetapi juga memperbaiki produk yang telah ada berdasarkan kebutuhan nyata di lapangan. Selain itu, Helaluddin et al. (2020) menjelaskan bahwa penelitian pengembangan merupakan pendekatan yang dimulai dari identifikasi masalah, perancangan solusi dalam bentuk produk, pengembangan produk, validasi oleh para ahli, serta uji efektivitas produk yang dihasilkan.

Dalam proses pengembangannya, penelitian ini mengadopsi model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*), yang dikembangkan oleh Dick dan Carey pada tahun 1996 (Umami et al., 2021). Model ADDIE dipilih karena menyajikan kerangka kerja yang sistematis dalam merancang proses pembelajaran yang efektif, efisien, dan berorientasi pada keterlibatan aktif peserta didik (Nurhikmah et al., 2023). Selain itu, keunggulan model ini terletak pada adanya proses evaluasi di setiap tahap pengembangan, yang menjamin kesinambungan dan kualitas hasil akhir. Menurut Yuniastuti (2022), ADDIE juga bersifat fleksibel dan kompatibel dengan berbagai dalam konteks proses pembelajaran, baik yang terjadi di dalam maupun di luar ruang kelas, serta mendukung penggunaan teknologi sebagai bagian dari proses belajar mengajar.

Pada tahap Analisis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan peserta didik, karakteristik peserta didik kelas IV SD, serta menganalisis materi dan permasalahan dalam pembelajaran IPA, khususnya pada topik morfologi tumbuhan. Selanjutnya, tahap

Desain dilakukan untuk merancang struktur media, termasuk *storyboard*, alur interaktif, dan rancangan evaluasi. Tahap Pengembangan merupakan proses mewujudkan desain menjadi produk nyata menggunakan SAC, dilanjutkan dengan validasi oleh ahli materi dan ahli media. Setelah media dikembangkan, tahap Implementasi dilakukan dengan mengujicobakan media kepada peserta didik untuk melihat respon dan efektivitasnya. Terakhir, tahap Evaluasi dilakukan melalui uji pretest dan posttest, dilengkapi dengan uji normalitas, uji-t, dan perhitungan N-Gain guna mengetahui peningkatan pemahaman konsep peserta didik dan efektivitas media yang dikembangkan.

Subjek uji coba dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV C SD X yang berjumlah 22 peserta didik dengan tujuan mengetahui kepraktisan dan efektivitas media interaktif *Smart Apps Creator* (SAC) materi morfologi tumbuhan. Dalam penelitian pengembangan ini, dua jenis data dikumpulkan: kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari berbagai sumber, termasuk respon dari guru dan peserta didik setelah implementasi media interaktif yang dikembangkan, serta saran dan masukan yang diberikan oleh para ahli di bidangnya. Data kuantitatif terdiri dari lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon guru, angket respon peserta didik, dan hasil perhitungan *pretest-posttest*. Skala *likert* dengan bentuk *checklist* adalah skala yang digunakan pada lembar validasi ini, berkriteria sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian Skala *Likert*

Penilaian	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat Kurang	1

Skor yang diperoleh selanjutnya dihitung untuk menentukan tingkat validitas produk dengan menggunakan rumus berikut.

$$PSA = \frac{\sum \text{alternatif jawaban yang dipilih pada setiap aspek}}{\sum \text{alternatif jawaban ideal setiap aspek}} \times 100\%$$

Untuk mendapatkan kesimpulan hasil validasi media interaktif *Smart Apps Creator* (SAC) dan materi morfologi tumbuhan, hasil presentase dapat dikategorikan sesuai dengan kriteria berikut.

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kevalidan

Kriteria	Skor
0-20%	Tidak Valid
21-40%	Kurang Valid
41-60%	Cukup Valid
61-80%	Valid
81-100%	Sangat Valid

Sedangkan hasil presentase dari angket kepraktisan media kemudian dapat dikategorikan sesuai kriteria berikut:

Tabel 3. Kriteria Tingkat Kepraktisan

Kriteria	Skor
0-20%	Sangat Buruk
21-40%	Buruk
41-60%	Cukup
61-80%	Praktis
81-100%	Sangat Praktis

Untuk mengetahui efektivitas media dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, diperoleh data kuantitatif berupa skor *pretest* dan *posttest* yang dianalisis menggunakan bantuan *software* SPSS versi 25. Analisis dilakukan melalui uji normalitas untuk memastikan distribusi data, dilanjutkan dengan uji *paired sample t-test* guna mengetahui perbedaan signifikan antara skor *pretest* dan *posttest*. Selain itu, analisis juga dilengkapi dengan perhitungan N-Gain untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep secara kuantitatif.

Selain data kuantitatif, penelitian ini juga mengumpulkan data kualitatif yang diperoleh dari lembar angket validasi oleh ahli materi dan ahli media, serta lembar angket tanggapan guru yang memuat saran dan masukan terhadap media yang dikembangkan. Data kualitatif tersebut dianalisis secara deskriptif dengan cara mengelompokkan,

menafsirkan, dan menyimpulkan informasi yang diperoleh, sehingga menghasilkan pemahaman mendalam terkait aspek kevalidan dan kepraktisan media pembelajaran. Saran dan masukan dari para ahli serta guru menjadi dasar untuk menyempurnakan produk sebelum diimplementasikan lebih luas.

HASIL





Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) dengan judul “*Plant Pals*” berhasil memenuhi tiga aspek utama, yaitu kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas dalam mendukung pembelajaran materi morfologi tumbuhan pada peserta didik kelas IV sekolah dasar. Validasi yang dilakukan oleh ahli media menunjukkan bahwa media ini memiliki tingkat kelayakan yang sangat tinggi dengan persentase kevalidan sebesar 93%. Hal ini menandakan bahwa desain visual, interaktivitas, navigasi, serta kemudahan penggunaan media telah sesuai dengan standar yang mendukung kegiatan belajar peserta didik. Validator juga memberikan beberapa saran konstruktif untuk meningkatkan kualitas media sebagai berikut.

Tabel 2. Media Interaktif *Smart Apps Creator* (SAC) Sebelum dan Sesudah Revisi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Keterangan
		Melengkapi bagian profil pengembang
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengganti ikon pada fitur permainan yang sebelumnya menggunakan ikon air menjadi ikon rumput 2. Mengganti warna ikon stik permainan, dari warna hitam menjadi warna kuning cerah

Validasi materi oleh ahli konten juga menunjukkan hasil yang sangat memuaskan dengan skor kevalidan mencapai 98%. Penilaian ini didasarkan pada kesesuaian materi dengan kurikulum, keterpahaman konsep yang disampaikan, serta penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dimengerti. Validator materi juga memberikan masukan guna menyempurnakan keterpaduan antara isi materi dengan tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan, sehingga penyajian konten menjadi lebih terarah dan sesuai dengan indikator capaian. Masukan tersebut diwujudkan dalam bentuk revisi penambahan aktivitas penafsiran pada materi, agar peserta didik tidak hanya menghafal tetapi juga mampu menafsirkan informasi yang disajikan melalui gambar, teks, maupun animasi secara lebih mendalam. Berikut hasil revisi yang telah dilakukan.

Tabel 4. Materi Media Interaktif *Smart Apps Creator* (SAC) Sebelum dan Sesudah Revisi

Sebelum Revisi	Setelah Revisi	Keterangan
		Merevisi alur cerita dengan menambahkan aktivitas penafsiran dalam materi
		

Dari aspek kepraktisan, media interaktif ini mendapatkan tanggapan yang sangat positif baik dari guru maupun peserta didik. Guru memberikan skor kepraktisan sebesar 100%, menandakan bahwa media ini sangat mudah digunakan dalam proses pembelajaran, baik secara individu maupun kelompok, serta mampu memfasilitasi pemahaman materi secara menyeluruh. Sementara itu, tanggapan dari peserta didik menunjukkan skor kepraktisan sebesar 87%, yang tergolong sangat praktis. Mereka merasa tertarik dengan tampilan media, menyukai penggunaan warna yang cerah, serta merasa terbantu dalam memahami materi melalui fitur-fitur interaktif yang disediakan. Meskipun demikian, beberapa kendala teknis seperti kesulitan dalam memainkan fitur

permainan atau kurang responsifnya elemen tertentu menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan selanjutnya.

Dari segi efektivitas, media ini menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep peserta didik yang signifikan. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji *paired sample T-Test* yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000, menandakan adanya perbedaan nyata antara hasil pretest dan posttest setelah penggunaan media. Lebih lanjut, perhitungan nilai N-Gain menunjukkan rata-rata skor sebesar 0,47 yang termasuk dalam kategori sedang. Ini berarti bahwa penggunaan media interaktif SAC memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep, meskipun masih terdapat ruang untuk penyempurnaan agar hasil pembelajaran bisa mencapai kategori lebih tinggi.

PEMBAHASAN



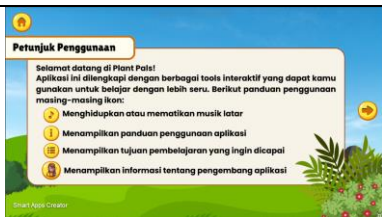
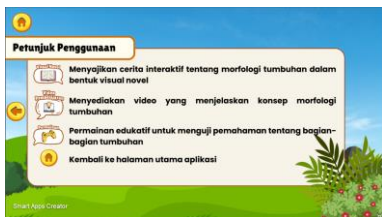
Pembahasan pada penelitian ini menguraikan proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima langkah. *Pertama*, tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan pembelajaran serta kebutuhan peserta didik kelas IV SD pada materi morfologi tumbuhan. Analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru serta peserta didik. Hasil studi awal menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang digunakan masih dominan bersifat ceramah dan kurang interaktif, sehingga peserta didik mudah merasa bosan dan kesulitan memahami hubungan antara struktur dan fungsi bagian tumbuhan. Rata-rata hasil belajar peserta didik juga masih di bawah KKTP. Selain itu, peserta didik menunjukkan karakteristik khas tahap operasional konkret, yang menuntut pembelajaran berbasis pengalaman nyata dan visual. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang interaktif, visual, serta kontekstual untuk meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep secara bermakna.

Kedua, tahap desain dilakukan dengan menyusun kerangka media berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Media dirancang menggunakan pendekatan visual novel yang menyajikan narasi edukatif, ilustrasi menarik, dan kuis interaktif. Desain dibuat dengan bantuan Canva dan diintegrasikan ke dalam SAC untuk menghasilkan tampilan media yang atraktif. Desain ini juga mencakup video pembelajaran serta fitur permainan seperti drag and drop. Evaluasi desain dilakukan secara mandiri oleh peneliti, mencakup alur navigasi,

kejelasan tampilan, serta kesesuaian isi dengan indikator pembelajaran. Dari hasil telaah mandiri, media dinilai telah memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke tahap pengembangan.

Ketiga, tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan desain media menjadi aplikasi utuh berbasis SAC. Media yang telah dikembangkan divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Validasi materi dilakukan oleh dosen ahli PGSD dan memperoleh persentase kevalidan sebesar 98%, sedangkan validasi media memperoleh skor 93%, keduanya berada pada kategori sangat valid. Validator media memberikan saran terkait perbaikan tampilan ikon, penambahan petunjuk penggunaan, dan penyempurnaan visual. Sementara itu, validator materi menyarankan penyesuaian isi dengan indikator pembelajaran serta menambahkan aktivitas penafsiran untuk memperkuat kemampuan berpikir konseptual peserta didik. Semua masukan telah ditindaklanjuti melalui revisi produk sebelum diimplementasikan. Berikut hasil pengembangan media interaktif *Smart Apps Creator* (SAC).

Tabel 5. Media Interaktif *Smart Apps Creator* (SAC)

Layout	Keterangan
	Logo Aplikasi
	Menu utama
 	Petunjuk penggunaan

Layout	Keterangan
	Tujuan pembelajaran
	Profil pengembang
	Video pembelajaran
	Visual novel

Layout	Keterangan
	Permainan

Keempat, tahap implementasi dilakukan dengan mengujicobakan media kepada 22 peserta didik kelas IV dalam pembelajaran IPA. Peserta didik diarahkan untuk menggunakan media secara mandiri dan menyelesaikan kegiatan belajar melalui fitur visual novel, video, dan permainan edukatif. Respon peserta didik menunjukkan antusiasme tinggi dan keterlibatan aktif selama pembelajaran berlangsung. Hasil angket menunjukkan bahwa media dinilai sangat praktis dengan skor 87% dari peserta didik dan 100% dari guru. Media dapat digunakan dengan mudah tanpa kendala teknis, serta mampu meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman konsep peserta didik.

Kelima, tahap evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama proses pengembangan melalui validasi ahli dan revisi produk. Evaluasi sumatif dilakukan setelah implementasi, dengan mengukur efektivitas media melalui pretest dan posttest. Hasil uji T-Test menunjukkan nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$), menandakan terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah

menggunakan media. Selain itu, hasil N-Gain rata-rata sebesar 0,47 berada pada kategori “sedang”, yang menunjukkan bahwa penggunaan media ini efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep morfologi tumbuhan. Secara keseluruhan, media pembelajaran interaktif berbasis SAC dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

SIMPULAN

Media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep morfologi tumbuhan pada peserta didik kelas IV sekolah dasar. Media ini dinyatakan sangat valid, dengan skor validasi sebesar 93% dari ahli media dan 98% dari ahli materi, yang menunjukkan kesesuaian antara desain, konten, dan tujuan pembelajaran.

Dari sisi kepraktisan, media mendapatkan penilaian 100% dari guru dan 87% dari peserta didik, yang membuktikan bahwa media ini mudah digunakan, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik pada jenjang sekolah dasar. Uji efektivitas melalui pretest dan posttest menghasilkan rata-rata N-Gain sebesar 0,47 (kategori sedang), serta nilai signifikansi uji T sebesar 0,000 ($< 0,05$), yang menunjukkan peningkatan pemahaman konsep secara signifikan setelah penggunaan media.

Media ini juga mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik melalui fitur visual novel, video pembelajaran, dan permainan edukatif yang memungkinkan mereka belajar secara mandiri dan bermakna. Keterlibatan ini turut berkontribusi pada peningkatan kemampuan peserta didik dalam menafsirkan dan mengaitkan konsep dengan konteks kehidupan sehari-hari.

Sebagai tindak lanjut, penelitian ini menyarankan agar penelitian di masa mendatang dilakukan dengan memperluas sampel lintas sekolah atau daerah, serta menerapkan media ini pada materi dan jenjang pendidikan lain untuk melihat sejauh mana generalisasi dan dampak pembelajaran dapat diperluas.

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan SAC tidak hanya menjadi solusi inovatif dalam pembelajaran IPA, tetapi juga membuka peluang riset lanjutan dalam ranah teknologi pendidikan yang adaptif dan responsif terhadap dinamika belajar peserta didik di era digital.

REFERENSI

- Amin, M. N., Mujiwati, E. S., & Sahari, S. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif SAC Materi Ekosistem Dan Jaring-Jaring Makanan Siswa Kelas 5 SDN Tulungrejo.
- Elviana, D. (2022). Pengembangan Media Smart Apps Creator (Sac) Berbasis Android Pada Materi Suhu Dan Kalor Mata Pelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar. 10.
- Faizah, Z. N., & Rofi'ah, S. (2022). Pengembangan Video Interaktif Tari Kreasi Daerah Berbasis 5w1h Pada Pembelajaran Tematik Kelas Iv Madrasah Ibtidaiyah. Muallimuna : Jurnal Madrasah Ibtidaiyah, 7 (2).
- Firdaus, Z., & Istianah, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Kuartet Ciri-Ciri Khusus Hewan Bagi Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar.
- Latifah, A. D., Istianah, F., Pd, S., & Pd, M. (2024). Pengembangan Media Interaktif Smart Apps Creators (SAC) Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Transformasi Energi Kelas Iv Sekolah Dasar. 12.
- Mira, M., & Putri, A. S. (2022). Pengaruh media power point terhadap hasil belajar siswa di sekolah dasar. Jurnal Elementary, 5(1), 41.
- Saragi, C. N., Ndraha, L. P., Marbun, F., Nainggolan, D., Manik, E. C., & Samosir, E. O. (2023). Peningkatan Teknologi Dalam Pembelajaran Guru Terhadap Perkembangan Merdeka Belajar Di Tingkat Sekolah Dasar. NUSANTARA Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 3(4), 09–18. <https://doi.org/10.55606/nusantara.v3i4.1578>
- Sasmita, P. R., & Hartoyo, Z. (2020). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran STEM Project Based Learning terhadap Pemahaman Konsep Fisika Siswa. SILAMPARI Jurnal Pendidikan Ilmu Fisika, 2(2), 126–148. <https://doi.org/10.31540/sjpif.v2i2.1081>
- Sulistiyono, E. S., Choirunnisa, N. L., & Pd, M. (2024). Pengembangan Media Kartu Permainan Kuartet (Karpet) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Kelas Iv Pada Materi Struktur Tumbuhan.
- Susanti, N. K. E., & Khair, B. N. (2021). Analisis Tingkat Pemahaman Konsep Ipa Siswa Kelas V Sdn Gugus V Kecamatan Cakranegara.
- Zuhroh, I. F. (2024). Pengembangan Media Gambar Berseri Melalui Aplikasi Smart Apps Creator (Sac) Untuk Keterampilan Menulis Teks Narasi Peserta Didik Kelas Iv Sekolah Dasar. 12.