

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS VIII MADRASAH TSANAWIYAH SINOA

Kiki Reski Amalia¹, Abd Haling², Sella Mawarni³, Ainun Mardiana⁴
Teknologi Pendidikan FIP Universitas Negeri Makassar
Kikireskiamalia431@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to develop and test the practicality of interactive learning multimedia based on Smart Apps Creator (SAC) in supporting students' understanding of science learning in class VIII MTs Sinoa, especially on vibration, wave, and light materials. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model consisting of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. At the validation stage, the results from material experts and media experts showed that the developed learning multimedia was very valid with a material validity level of 95.8% and a media validity of 100%. This shows that the content and design of the learning media are very much in accordance with the standards needed to improve student understanding. This validation provides confidence that the material presented in the SAC application has met the eligibility criteria for use in the science learning process. Furthermore, at the practicality testing stage, the responses of educators and students to this learning multimedia showed very positive results. The response of educators to the practicality of this media reached 95.4%, while the response of students was 90.5%. This indicates that both educators and students feel that this media is very practical to use in learning, so that it can increase student interaction and involvement during the learning process. The implementation of media in learning resulted in higher enthusiasm among students, and the evaluation results showed a significant increase in student understanding. Thus, the use of interactive learning multimedia based on SAC has proven to be an effective alternative innovative media in improving student understanding at MTs Sinoa.

Keywords: Interactive Learning Multimedia, Smart Apps Creator, Science, Student Understanding

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kepraktisan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator (SAC) dalam mendukung pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPA di kelas VIII MTs Sinoa, khususnya pada materi getaran, gelombang, dan cahaya. Metode penelitian yang digunakan

adalah Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pada tahap validasi, hasil dari ahli materi dan ahli media menunjukkan bahwa multimedia pembelajaran yang dikembangkan sangat valid dengan tingkat validitas materi sebesar 95,8% dan validitas media sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa konten dan desain media pembelajaran sudah sangat sesuai dengan standar yang dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman siswa. Validasi ini memberikan keyakinan bahwa materi yang disajikan dalam aplikasi SAC telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA. Selanjutnya, pada tahap pengujian kepraktisan, respons pendidik dan peserta didik terhadap multimedia pembelajaran ini menunjukkan hasil yang sangat positif. Respons pendidik terhadap kepraktisan media ini mencapai 95,4%, sementara respon peserta didik yaitu 90,5%. Hal ini mengindikasikan bahwa baik pendidik maupun siswa merasa bahwa media ini sangat praktis digunakan dalam pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa selama proses belajar. Implementasi media dalam pembelajaran menghasilkan antusiasme yang lebih tinggi di kalangan siswa, dan hasil evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman siswa yang signifikan. Dengan demikian, penggunaan multimedia pembelajaran interaktif berbasis SAC terbukti sebagai alternatif media inovatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa di MTs Sinoa.

Kata Kunci: Multimedia Pembelajaran Interaktif, Smart Apps Creator, Ipa, Pemahaman Siswa

A. Pendahuluan

Pendidikan memegang peranan sentral dalam meningkatkan kemampuan individu dari berbagai aspek, baik kognitif, afektif, maupun psikomotor. Tujuan utama dari proses pendidikan adalah membentuk manusia yang berkarakter dan berpengetahuan, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan, yang menyatakan bahwa pendidikan bertujuan menciptakan suasana

belajar yang mampu mengembangkan potensi peserta didik secara aktif, mencakup kecerdasan, kepribadian, moralitas, dan kapasitas individu untuk berkontribusi dalam pembangunan masyarakat dan negara. Di samping itu, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan pentingnya pemanfaatan teknologi sebagai strategi untuk meningkatkan mutu dan daya jangkau pembelajaran. Teknologi pendidikan, termasuk

aplikasi berbasis Android, dipandang sebagai alat yang efektif dalam memperluas akses belajar dan memperkaya proses pembelajaran agar lebih menarik serta mudah dipahami oleh peserta didik. Untuk menjamin pemerataan akses pendidikan, pemerintah juga menerapkan kebijakan wajib belajar 12 tahun sebagai upaya menyediakan pendidikan dasar dan menengah yang merata bagi seluruh warga negara. Perkembangan teknologi dalam era revolusi industri 4.0, yang kini bergeser menuju era society 5.0, telah membawa transformasi besar dalam dunia pendidikan. Kehadiran berbagai platform digital dan aplikasi pembelajaran yang inovatif menuntut adaptasi dari seluruh pemangku kepentingan pendidikan, termasuk guru sebagai fasilitator utama. Dalam penelitiannya Muttaqin et al., (2021) mengemukakan bahwa kemajuan teknologi berjalan beriringan dengan kebutuhan manusia di berbagai sektor, termasuk pendidikan. Dalam hal ini, pendidik diharapkan mampu mengintegrasikan teknologi dalam kegiatan belajar-mengajar agar siswa lebih siap menghadapi tantangan global. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran

tidak hanya bersifat umum, tetapi juga sangat relevan diterapkan secara spesifik pada mata pelajaran tertentu yang memiliki kompleksitas tinggi, salah satunya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai salah satu mata pelajaran di tingkat menengah pertama memuat konsep-konsep yang kompleks dan bersifat abstrak. Materi seperti getaran, gelombang, dan cahaya seringkali sulit dipahami jika hanya disampaikan secara tekstual. Menurut Samatowa (2019), dalam pembelajaran IPA dibutuhkan media yang mampu menghubungkan konsep dengan pengalaman nyata agar siswa dapat lebih mudah memahami dan mengingat materi. Hal ini diperkuat oleh (Rahmawati, 2019) yang menyatakan bahwa visualisasi konsep melalui media interaktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan daya serap informasi siswa.

Kondisi pembelajaran di MTs Sinoa menunjukkan bahwa guru masih menggunakan metode konvensional dengan bantuan buku teks dan papan tulis. Media pembelajaran yang berbasis teknologi dan interaktif belum dimanfaatkan secara optimal. Berdasarkan hasil

observasi dan penyebaran angket kepada siswa, diketahui bahwa 100% siswa telah memiliki perangkat *smartphone* yang dapat digunakan untuk belajar, namun belum tersedia media pembelajaran digital yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Mereka menyatakan kesulitan memahami materi IPA yang bersifat abstrak, dan berharap adanya media pembelajaran yang lebih menarik dan mudah diakses. Salah satu inovasi teknologi dalam dunia pendidikan yang dapat menjawab kebutuhan tersebut adalah *Smart Apps Creator (SAC)*. Aplikasi ini memungkinkan pengembangan media pembelajaran berbasis *Android* tanpa harus memiliki keahlian pemrograman. *SAC* mendukung integrasi multimedia seperti gambar, teks, video, dan kuis interaktif ke dalam satu platform pembelajaran. Menurut (Reza Habiburrahman et al., 2023), *Smart Apps Creator* adalah platform pengembangan media yang efektif, fleksibel, dan sangat cocok untuk digunakan dalam dunia pendidikan karena kemudahan penggunaannya dan kompatibilitasnya dengan perangkat *mobile*. Fauzi (2019) menambahkan bahwa media interaktif dapat memberikan stimulus belajar

yang lebih kuat karena mampu menarik perhatian siswa, memberikan pengalaman belajar yang lebih kaya, serta meningkatkan retensi informasi. Aeni et al., (2024) menekankan bahwa media pembelajaran bukan hanya sebagai alat bantu, melainkan sebagai komponen penting dalam sistem pembelajaran yang mampu mempercepat dan memperjelas penyampaian informasi.

Dalam penelitian lain, (Jaiz et al., 2022) menjelaskan bahwa pengembangan media berbasis *SAC* terbukti membantu guru menyampaikan materi secara sistematis dan interaktif, serta memberikan kebebasan bagi siswa untuk belajar sesuai kecepatan dan gaya belajar masing-masing. Media ini juga dinilai cocok untuk diterapkan dalam model pembelajaran seperti *blended learning* dan *discovery learning*. Berdasarkan latar belakang dan temuan-temuan tersebut, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* sangat penting dilakukan, khususnya pada pembelajaran IPA di tingkat *MTs*. Media ini diharapkan mampu menjawab kebutuhan siswa terhadap pembelajaran yang lebih visual, interaktif, dan mudah diakses,

sekaligus mendukung peran guru dalam menyampaikan materi yang kompleks. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji validitas serta kepraktisan media pembelajaran interaktif berbasis SAC dalam pembelajaran IPA di MTs Sinoa pada materi getaran, gelombang, dan cahaya.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan pendekatan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yakni analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Maydiantoro, 2021). Tahap analisis dilakukan dengan melakukan observasi dan penyebaran angket kepada siswa dan guru untuk mengidentifikasi kebutuhan terhadap media pembelajaran. Hasilnya menunjukkan bahwa mayoritas siswa menyatakan perlunya media yang lebih menarik dan mudah dipahami. Guru juga menyatakan perlunya dukungan media untuk menjelaskan materi-materi yang abstrak. Tahap desain meliputi perancangan storyboard, struktur navigasi, serta pengemasan konten pembelajaran

dengan tampilan visual yang menarik. Materi disusun dalam format ebook, video, dan kuis interaktif yang dikemas menggunakan Smart Apps Creator. Setelah perancangan, dilakukan tahap pengembangan media. Produk kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan menggunakan instrumen berupa angket penilaian terhadap isi, tampilan, interaktivitas, dan kompatibilitas media. Selanjutnya, media yang telah direvisi diujicobakan kepada guru dan siswa di MTs Sinoa. Uji kepraktisan dilakukan melalui angket penilaian kepraktisan. Pada tahap ini dilakukan perancangan antarmuka dan isi media pembelajaran berdasarkan hasil analisis kebutuhan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pada penelitian dan pengembangan ini dihasilkan sebuah multimedia pembelajaran pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam kelas VIII di Madrasah Tsanawiyah Sinoa, yang dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE. Dalam model pengembangan ADDIE terdapat lima tahapan yakni tahap Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*),

Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), Evaluasi (*Evaluation*).

Hasil Analisis Tingkat Kebutuhan

Analisis merupakan tahapan awal dalam pengembangan multimedia pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator (SAC) pada mata pelajaran IPA dengan menggunakan model ADDIE. Pada tahap ini, dilakukan identifikasi terhadap media pembelajaran yang digunakan di MTs Sinoa untuk mengetahui kelemahan serta kebutuhan dalam proses pembelajaran. Analisis ini bertujuan untuk menjadi dasar dan acuan dalam pengembangan multimedia interaktif agar sesuai dengan kebutuhan siswa dan mendukung efektivitas pembelajaran. Hasil analisis dari wawancara guru mata pelajaran ilmu pengetahuan alam menunjukkan bahwa media pembelajaran yang tersedia masih kurang bervariasi, mengalami penurunan kualitas akibat usia pemakaian, serta belum diperbarui sesuai dengan perkembangan materi terbaru. Kondisi ini berdampak pada rendahnya keterlibatan siswa serta kurangnya pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu, hasil

analisis ini menjadi landasan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator, yang diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi Getaran, Gelombang, dan Cahaya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Sebagai bagian dari tahap analisis kebutuhan, penelitian ini melibatkan siswa kelas VIII di MTs Sinoa, Kabupaten Bantaeng. Peneliti menyebarkan angket yang terdiri dari 10 butir pertanyaan kepada seluruh siswa kelas VIII untuk mengetahui sejauh mana kebutuhan mereka terhadap media pembelajaran interaktif berbasis teknologi. Hasil angket ini digunakan sebagai dasar dalam merancang fitur dan konten dalam aplikasi, sehingga media yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa.

Tabel 1 Uraian Identifikasi Kebutuhan Siswa

No	Pertanyaan	Ya	Tidak
1	Apakah anda mempunyai <i>smartphone</i> ?	12	0
2	Apakah sekolah mengizinkan penggunaan <i>smartphone</i> dalam lingkungan sekolah?	12	0
3	Apakah anda kesulitan memahami materi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam?	12	0

4	Apakah bapak/ibu guru menggunakan buku paket dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam?	12	0
5	Apakah Bapak/Ibu guru menggunakan media pembelajaran selain buku paket dalam pembelajaran?	0	12
6	Apakah sekolah memiliki media pembelajaran berbentuk aplikasi yang dapat diunduh melalui <i>smartphone</i> ?	0	12
7	Apakah anda membutuhkan media pembelajaran berbentuk aplikasi dalam proses pembelajaran?	12	0
8	Apakah anda tertarik menggunakan media pembelajaran berbentuk aplikasi dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam?	12	0
9	Menurut anda, apakah menggunakan aplikasi membuat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam lebih menyenangkan?	12	0
10	Menurut anda, apakah menggunakan aplikasi membuat proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam lebih menarik?	12	0
Total		96	24

Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa seluruh siswa merasa membutuhkan media pembelajaran berbasis aplikasi dan tertarik untuk menggunakannya dalam belajar IPA. Mereka juga percaya bahwa penggunaan aplikasi bisa membuat proses belajar lebih

menyenangkan dan menarik. Dari hasil angket yang diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII, diperoleh total skor 96 untuk jawaban "YA" dan 24 untuk jawaban "TIDAK", dengan rata-rata persentase sebesar 80%. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa benar-benar membutuhkan cara belajar yang lebih inovatif dan interaktif. Sehingga dari hasil tersebut dapat menjadi acuan bagi peneliti dalam mengembangkan media Smart Apps Creator.

Tabel 2 Uraian Identifikasi Kebutuhan Guru

No	Pertanyaan	Uraian
1	Seberapa sering Anda menggunakan media digital interaktif dalam pembelajaran IPA?	Responden tidak pernah menggunakan media digital interaktif dalam pembelajaran IPA. Hal ini menunjukkan rendahnya pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar.
2	Apa kendala utama yang Anda hadapi dalam menggunakan media digital untuk pembelajaran IPA?	Kendala utama yang dihadapi adalah kurangnya keterampilan dalam menggunakan teknologi. Ini mengindikasikan perlunya pelatihan bagi guru dalam pemanfaatan media digital. Kondisi ini memperkuat urgensi pengembangan

		n media pembelajaran yang mudah digunakan, seperti <i>Smart Apps Creator</i> , yang dapat dioperasikan tanpa memerlukan keterampilan teknis yang kompleks.			keterbatasan akses terhadap media pembelajaran digital, kurangnya pemanfaatan teknologi dalam kelas, serta keinginan untuk meningkatkan interaktivitas dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.
3	Seberapa familier Anda dengan penggunaan aplikasi <i>Smart Apps Creator</i> untuk membuat media pembelajaran interaktif?	Responden pernah mendengar tentang <i>Smart Apps Creator</i> , tetapi belum pernah menggunakannya. Ini menunjukkan bahwa aplikasi tersebut belum banyak dikenal atau dimanfaatkan.		6	Salah satu tantangan terbesar dalam penggunaan <i>Smart Apps Creator</i> sebagai media pembelajaran adalah kurangnya pelatihan bagi guru. Banyak guru yang belum familier dengan aplikasi ini dan masih membutuhkan bimbingan agar bisa menggunakannya dengan percaya diri. Oleh karena itu, media pembelajaran yang akan dikembangkan tidak hanya berisi materi interaktif untuk pembelajaran IPA, tetapi juga dilengkapi dengan panduan yang mudah dipahami. Panduan ini akan membantu guru mengenal
4	Fitur apa yang menurut Anda penting dalam media pembelajaran berbasis <i>Smart Apps Creator</i> untuk mata pelajaran IPA?	Fitur yang dianggap paling penting adalah latihan soal interaktif. Hal ini menandakan kebutuhan akan evaluasi yang menarik dan interaktif bagi siswa.			
5	Seberapa besar kebutuhan akan pengembangan media pembelajaran berbasis <i>Smart Apps Creator</i> dalam meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran IPA?	Pengembangan media berbasis <i>Smart Apps Creator</i> sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman pada pembelajaran IPA. Kebutuhan yang tinggi ini kemungkinan besar disebabkan oleh beberapa faktor, seperti			

		setiap fitur dan ikon dalam aplikasi, sehingga mereka bisa lebih nyaman dan leluasa dalam menggunakannya di kelas.
--	--	--

Berdasarkan analisis kebutuhan guru pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam, guru masih jarang menggunakan media digital interaktif dalam pembelajaran IPA karena keterbatasan keterampilan teknologi. Namun, mereka menunjukkan ketertarikan terhadap Smart Apps Creator sebagai alternatif yang lebih mudah diakses. Kondisi ini menunjukkan pentingnya pengembangan media pembelajaran yang sederhana dan tidak memerlukan keterampilan teknis yang rumit, sehingga guru dapat menggunakannya dengan lebih percaya diri. Fitur latihan soal interaktif menjadi salah satu aspek yang paling dibutuhkan untuk membantu siswa belajar dengan cara yang lebih menarik. Untuk memastikan media yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan di lapangan, peneliti juga menganalisis RPP dari guru IPA kelas VIII sebagai panduan dalam

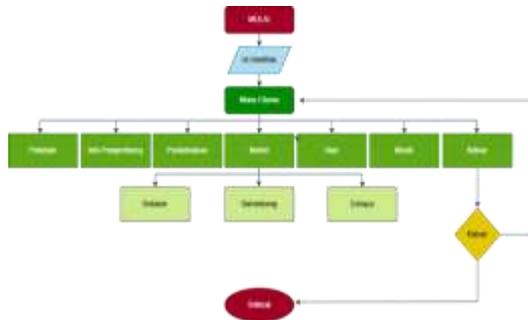
menyusun materi yang lebih efektif dan terarah.

Desain dan Pengembangan Smart Apps Creator

Pada tahap desain dalam model ADDIE, fokus utama adalah merancang media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator untuk mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam tahap ini, peneliti menyusun tata letak, struktur menu, aksesibilitas siswa, dan navigasi agar media lebih mudah digunakan dan menarik bagi siswa. Untuk mendukung tampilan yang lebih interaktif, peneliti memanfaatkan Canva dalam mendesain gambar, animasi, serta kuis interaktif yang akan memperkaya pengalaman belajar. Selanjutnya, materi dan komponen dalam aplikasi ini disusun berdasarkan buku pelajaran yang digunakan oleh guru IPA, sehingga kontennya tetap sesuai dengan kurikulum. Isi materi yang dikembangkan mencakup teks, gambar, video, animasi, latihan soal, serta fitur interaktif untuk evaluasi pembelajaran. Dengan pendekatan ini, diharapkan media pembelajaran yang dihasilkan tidak hanya inovatif, tetapi juga mudah digunakan oleh

guru dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar.

Grafik 1 *Flowchart*



Desain media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator ini dirancang agar siswa dapat belajar dengan lebih interaktif dan mudah diakses. Alur pengguna dimulai dari halaman awal (MULAI), di mana mereka bisa langsung masuk ke Media Pembelajaran atau terlebih dahulu mengisi Identitas sebelum menuju Menu Utama. Di dalam Menu Utama, tersedia beberapa pilihan seperti Petunjuk penggunaan, Informasi Pengembang, Pendahuluan, Materi, Kuis, Referensi, dan Keluar. Bagian Materi berisi topik Getaran, Gelombang, dan Cahaya, yang mencakup Tujuan Pembelajaran, Pengertian Getaran dan Gelombang, Jenis-Jenis Gelombang, Sifat Cahaya, serta Pemanfaatan Gelombang dalam Kehidupan Sehari-hari. Jika pengguna memilih keluar, sistem akan meminta Konfirmasi, dan jika memilih "Ya",

maka aplikasi akan ditutup. Dengan alur ini, diharapkan siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menarik, sementara guru dapat lebih mudah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran.

Tahap ketiga dalam model ADDIE adalah pengembangan, di mana media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator dikembangkan lebih lanjut. Pada tahap ini, media dirancang dengan lebih detail menggunakan berbagai fitur yang tersedia di Smart Apps Creator, serta didukung oleh aplikasi tambahan seperti Canva untuk mendesain gambar, animasi, dan tampilan kuis interaktif. Tahap pengembangan ini bertujuan untuk menyempurnakan media pembelajaran sebelum diimplementasikan dalam proses belajar mengajar. Materi dalam aplikasi disusun berdasarkan buku pelajaran cetak yang digunakan oleh guru IPA, sehingga kontennya tetap sesuai dengan kurikulum. Selain itu, untuk meningkatkan keterlibatan siswa, latihan soal interaktif dirancang agar lebih menarik dan mudah diakses, sehingga membantu mereka memahami konsep Getaran, Gelombang, dan Cahaya dengan lebih efektif. Setiap elemen dalam

media pembelajaran ini dikembangkan dengan merujuk pada Storyboard yang telah dibuat sebelumnya, memastikan bahwa hasil akhirnya sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

Gambar 2 Tahap Pengembangan



Gambar 2 Tampilan Utama Smart Apps Creator



Screen Awal



Screen Kedua



Menu Utama



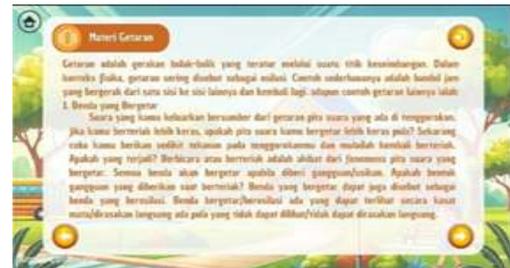
Tata Cara



Vidio Pengantar



Profil



Inti



Bagian Pendahuluan



Quiz Interaktif



Inti Pembelajaran



Petunjuk Pengerjaan Quiz



Kompetensi



Tampilan Quiz



Tampilan Quiz Setelah Pengerjaan

Tingkat Validitas dan Kepraktisan Multimedia IPA

1. Tingkat Validitas

a) Uji Ahli Materi

Sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran yang melibatkan siswa, media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator terlebih dahulu diuji oleh ahli materi, yaitu Bapak Supriadi, S.Pd., guru mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas VIII di MTs Sinoa, untuk memastikan kesesuaian materi dengan kurikulum yang digunakan.

Tabel 3 Validasi Materi

No	Aspek Yang Dinilai	Skala
1	Materi yang disajikan sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi Getaran, Gelombang dan Cahaya.	4
2	Cakupan materi mewakili setiap indikator pencapaian pada kompetensi dasar.	4
3	Pokok bahasan yang disajikan dalam produk memadai untuk dijadikan sebagai alternatif sumber belajar.	4

4	Tingkat kesulitan materi sesuai dengan kemampuan peserta didik.	3
5	Produk memberikan umpan balik yang jelas dan informatif kepada peserta didik.	4
6	Materi yang diajarkan jelas.	4
7	Materi mengandung bahasa yang mudah dipahami.	4
8	Materi Pembelajaran bervariasi dan menarik.	4
9	Produk memuat soal latihan yang dapat memicu motivasi belajar peserta didik.	4
10	Soal disajikan sesuai dengan materi yang diajarkan dikelas.	4
11	Pemanfaatan sumber belajar yang beragam dan relevan.	4
12	Bentuk evaluasi yang disajikan sesuai dengan karakteristik peserta didik.	3
Jumlah		46

Dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, aspek validasi materi telah menjadi fokus utama untuk memastikan kesesuaian dengan standar kurikulum dan kebutuhan pembelajaran siswa. Materi yang dikembangkan telah melalui proses peninjauan yang mencakup kelengkapan isi, ketepatan konsep, serta keakuratan data dan fakta. Selain itu, penyajian materi dalam bentuk teks, gambar, video, dan latihan interaktif dirancang untuk mendukung pemahaman konsep

secara lebih mendalam dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi, diperoleh persentase tingkat keberhasilan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{46}{48} \times 100\% = 95,8\%$$

Hasil penilaian ahli materi terhadap media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator menunjukkan persentase validitas sebesar 95,8%, yang tergolong dalam kualifikasi sangat baik dengan keterangan sangat valid. Seluruh aspek materi telah memenuhi standar kelayakan tanpa memerlukan revisi lebih lanjut, sehingga media pembelajaran ini dinyatakan siap digunakan dalam proses pembelajaran IPA.

b) Uji Ahli Media

Media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator sebelum diimplementasikan dalam proses pembelajaran yang melibatkan siswa, kemudian dilakukan uji ahli media kepada Bapak Andromeda Valentino Sinaga, S.S., M.Pd., Dosen Program Studi Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar.

Tabel 4 Validasi Media

No	Aspek Yang Dinilai	Skala
1	Media mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.	4
2	Konten media sesuai dengan materi pembelajaran.	4
3	Media memiliki variasi stimulus untuk meningkatkan motivasi siswa.	4
4	Media mampu meningkatkan pemahaman dan penguasaan materi pembelajaran.	4
5	Pemilihan media sesuai dengan karakteristik peserta didik.	4
6	Penggunaan gambar yang sesuai dengan usia peserta didik.	4
7	Komposisi warna yang digunakan dalam produk tepat dan menarik.	4
8	Kombinasi layout antara tulisan, gambar dan warna dalam produk menarik dan serasi.	4
9	Jenis kuis yang disajikan mudah di pahami.	4
10	Aplikasi mudah untuk digunakan.	4
11	Penyajian aplikasi menggunakan kalimat sederhana dan mudah dipahami.	4
12	Penyajian aplikasi menggunakan jenis dan ukuran huruf yang tepat.	4
13	Ketepatan respon tombol atau navigasi dalam aplikasi.	4
14	Aplikasi dapat digunakan secara individu.	4
15	Aplikasi mudah di unduh.	4
16	Aplikasi dapat diakses melalui handphone.	4
Jumlah		64

Dalam proses validasi media, aspek kemudahan akses, tampilan antarmuka, dan efektivitas fitur interaktif telah diperhatikan untuk

memastikan kualitas media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator. Media ini telah dirancang agar mudah digunakan oleh siswa, baik dalam lingkungan sekolah maupun secara mandiri di rumah. Selain itu, kecepatan akses dan respons aplikasi telah diuji untuk memastikan kompatibilitas dengan berbagai perangkat yang digunakan dalam pembelajaran. Untuk mendukung penggunaannya secara optimal, telah disediakan panduan penggunaan yang jelas dan mudah dipahami oleh siswa maupun guru. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media, diperoleh persentase tingkat keberhasilan sebagai berikut:

$$\text{Persentase} = \frac{64}{64} \times 100\% = 100\%$$

Hasil penilaian ahli media terhadap media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator memperoleh persentase validitas sebesar 100%, yang tergolong dalam kualifikasi baik dengan keterangan sangat valid dan layak digunakan tanpa revisi. Dengan demikian, media ini telah memenuhi standar kelayakan dan siap untuk diimplementasikan dalam pembelajaran tanpa perlu adanya perbaikan lebih lanjut.

2. Uji Kepraktisan

a) Tanggapan Siswa terkait *Smart Apps Creator*

Tabel 5 Hasil Kepraktisan dan Tanggapan Siswa

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	Penggunaan aplikasi dalam pembelajaran membuat anda merasa lebih menyenangkan	44
2	Tampilan aplikasi menambah motivasi anda untuk belajar	45
3	Dengan menggunakan aplikasi anda lebih bersemangat dalam pembelajaran	44
4	Penggunaan aplikasi membuat anda lebih mudah mengingat pembelajaran	44
5	Soal yang tercantum dalam aplikasi sesuai dengan materi	40
6	Materi yang disajikan menarik	44
7	Kombinasi antara tulisan dan gambar dalam aplikasi menarik	42
8	Tampilan aplikasi yang menarik	43
9	Produk menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dimengerti	41
10	Aplikasi dapat digunakan dengan mudah	45
11	Aplikasi dapat diakses dengan handphone	42
12	Aplikasi mudah untuk diunduh	46
13	Aplikasi praktis digunakan dalam pembelajaran	45
	Jumlah	565
	Persentase	90,5%

$$\text{Persentase} = \frac{565}{624} \times 100\% = 90,5\%$$

Hasil penilaian melalui angket respon siswa menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator (SAC) memperoleh nilai persentase sebesar 90,5%. Dengan capaian ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran tersebut tergolong sangat praktis dan layak digunakan dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MTs Sinoa. Kehadiran media ini diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta membantu mereka memahami konsep IPA dengan lebih mudah dan interaktif.

b) Tanggapan Guru Mata Pelajaran IPA

Tabel 6 Hasil Kepraktisan dan Tanggapan Guru

No	Aspek Yang Dinilai	Skor
1	Aplikasi dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran	4
2	Cakupan materi dalam soal sudah mewakili setiap indikator pencapaian pada kompetensi dasar	4
3	Produk mendukung penguasaan materi secara mandiri dan dapat dijadikan sebagai alternatif sumber belajar	4
4	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar dan kompetensi inti	3

5	Cakupan materi mewakili setiap indikator pencapaian pada kompetensi dasar	4
6	Pokok bahasan yang disajikan dalam produk memadai untuk dijadikan sebagai alternatif sumber belajar	4
7	Tingkat kesulitan materi sesuai dengan kemampuan peserta didik	3
8	Penggunaan aplikasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa	4
9	Kata atau istilah digunakan konsisten dan mudah dipahami	4
10	Aplikasi praktis digunakan dalam pembelajaran	4
11	Penggunaan aplikasi mampu menambah pengetahuan siswa terhadap pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam	4
Jumlah		42
Persentase		95,4%

$$\text{Persentase} = \frac{42}{44} \times 100\% = 95,4\%$$

Hasil penilaian melalui angket respon guru menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator (SAC) memperoleh nilai persentase sebesar 95,4%%. Dengan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini sangat praktis dan layak digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di MTs Sinoa. Guru juga menilai bahwa

media ini dapat membantu menyajikan materi dengan lebih menarik, meningkatkan keterlibatan siswa, serta memfasilitasi pemahaman konsep-konsep IPA secara lebih efektif dan interaktif.

Kemajuan teknologi dalam dunia pendidikan telah mendorong inovasi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis digital. Salah satu inovasi yang menarik adalah pemanfaatan Smart Apps Creator (SAC) sebagai media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa. Media pembelajaran berbasis SAC ini bertujuan memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif bagi siswa, dengan mengintegrasikan berbagai elemen visual, audio, serta interaksi digital dalam satu platform. Dalam penelitian ini, media pembelajaran SAC dikembangkan dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Model ini dipilih karena memberikan pendekatan sistematis dalam mengembangkan media pembelajaran yang berkualitas. Hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa

mengalami kesulitan dalam memahami konsep Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) karena minimnya penggunaan media interaktif dalam pembelajaran. Sebagian besar pembelajaran masih berbasis buku teks tanpa adanya dukungan visual yang memadai. Menurut (Rahmawati, 2019), penggunaan multimedia berbasis digital dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa karena memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan dinamis. Selain itu, keterbatasan keterampilan guru dalam menggunakan teknologi menjadi salah satu tantangan utama dalam penerapan media digital di kelas (Muttaqin et al., 2021).

Media pembelajaran SAC dirancang untuk menyajikan materi IPA dalam format yang lebih menarik, termasuk teks, gambar, video edukatif, animasi, dan kuis interaktif. Untuk memastikan penyajian materi yang sistematis dan mudah dipahami, perancangan media pembelajaran ini membutuhkan storyboard dan flowchart. Menurut Handayani dan Rahayu (2020), storyboard adalah rangkaian kata yang merinci alur cerita secara komprehensif, sedangkan flowchart merupakan

bagan yang menjelaskan alur proses dalam suatu sistem. Dalam pengembangannya, beberapa aplikasi tambahan seperti Canva dan CapCut digunakan untuk pembuatan gambar, animasi, serta video edukatif. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penggunaan aplikasi Smart Apps Creator (SAC) sebagai media pembelajaran interaktif berbasis Android yang belum pernah diterapkan di Madrasah Tsanawiyah Sinoa, serta pengembangan materi yang lebih variatif sesuai dengan kebutuhan siswa yang berfokus pada peningkatan pemahaman konsep IPA melalui pendekatan multimedia yang lebih menarik dan efektif.

Setelah produk selesai dibuat, dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memastikan kualitas dan kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran ini mendapatkan skor rata-rata 95,8% dari ahli materi dan 100% dari ahli media, yang berarti media ini dikategorikan sangat valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Setelah tahap validasi, media pembelajaran SAC diuji coba kepada seluruh siswa kelas VIII MTs Sinoa. Hasil uji coba menunjukkan

bahwa media ini mendapatkan skor rata-rata 90,5% dari angket respon siswa dan 95,4% dari angket tanggapan guru, yang berarti media ini sangat baik dan tidak perlu direvisi lebih lanjut. Mayoritas siswa menyatakan bahwa media ini membantu mereka memahami konsep IPA dengan lebih mudah dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, media pembelajaran berbasis SAC memberikan berbagai keuntungan bagi siswa dan guru. Salah satu kelebihanannya adalah menyediakan berbagai format pembelajaran, termasuk gambar, animasi, dan video interaktif. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rahmanda, 2024), yang menyatakan bahwa penyampaian materi dalam bentuk multimedia dapat meningkatkan daya serap siswa karena adanya kombinasi antara teks dan visual yang menarik. Selain itu, media ini juga dilengkapi dengan kuis dan latihan soal yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Menurut (Khasanah & Rusman, 2021), penggunaan kuis interaktif dalam pembelajaran berbasis teknologi dapat membantu

siswa dalam menguji pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari secara lebih mandiri. Keunggulan lainnya adalah navigasi yang intuitif dan mudah digunakan oleh siswa maupun guru. Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Arnandi et al., 2022), ditemukan bahwa desain antarmuka yang sederhana dan ramah pengguna dalam aplikasi pembelajaran berbasis digital sangat penting untuk memastikan efektivitas penggunaannya di kelas. Navigasi yang jelas membantu siswa dalam mengakses materi tanpa mengalami kendala teknis yang berarti. Media pembelajaran berbasis SAC juga mendukung pembelajaran mandiri dengan akses fleksibel melalui perangkat mobile. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Fasya, 2022) menyatakan bahwa siswa cenderung lebih aktif dalam belajar ketika mereka dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja. Dengan demikian, fleksibilitas yang ditawarkan oleh media ini dapat mendukung siswa dalam memahami materi sesuai dengan ritme belajar mereka masing-masing.

Meskipun media pembelajaran berbasis SAC memiliki banyak

keunggulan, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya di lingkungan sekolah. Salah satu tantangan yang dihadapi adalah beberapa siswa mengalami kesulitan awal dalam mengoperasikan aplikasi secara mandiri. Menurut Mufliva & Permana (2024), tantangan ini umum terjadi dalam penggunaan teknologi baru di lingkungan pembelajaran, terutama bagi siswa yang belum terbiasa dengan aplikasi berbasis digital. Selain itu, tantangan lain yang dihadapi adalah guru membutuhkan pelatihan lebih lanjut dalam mengoptimalkan penggunaan media digital dalam pembelajaran. Arsyad & Fatmawati (2018) mengungkapkan bahwa salah satu kendala utama dalam penerapan media digital adalah kurangnya keterampilan guru dalam mengadaptasi teknologi ke dalam metode pengajaran mereka. Oleh karena itu, pelatihan yang lebih komprehensif bagi guru sangat diperlukan agar media pembelajaran berbasis SAC dapat dimanfaatkan secara optimal.

Meskipun terdapat beberapa tantangan, penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator (SAC) memberikan kontribusi

yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran IPA di MTs Sinoa. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Fauziyyah et al., (2023) menemukan bahwa pengembangan media pembelajaran matematika interaktif berbasis SAC pada kelas VII memiliki tingkat efektivitas yang tinggi, dengan persentase ketuntasan mencapai 87%. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh (Berta & Bentri, 2023) juga membuktikan bahwa multimedia interaktif berbasis SAC untuk mata pelajaran IPA kelas VII di SMP tergolong valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran. Sebagai rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut, diperlukan pelatihan tambahan bagi guru agar mereka dapat lebih optimal dalam memanfaatkan teknologi ini dalam pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran ini dapat diperluas dengan fitur adaptif yang memungkinkan siswa mendapatkan pengalaman belajar yang lebih personal sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Dengan

demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis Smart Apps Creator ini menjadi langkah inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di MTs Sinoa. Dengan pemanfaatan teknologi digital yang tepat, diharapkan metode ini dapat terus dikembangkan dan diterapkan dalam berbagai mata pelajaran guna mendukung transformasi pendidikan di era digital.

E. Kesimpulan

Media pembelajaran interaktif berbasis Smart Apps Creator yang dikembangkan dalam penelitian ini dinyatakan sangat valid dan praktis. Media ini mampu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi getaran, gelombang, dan cahaya melalui fitur-fitur interaktif seperti video, ilustrasi, dan kuis. Selain memberikan pengalaman belajar yang menarik, media ini juga dapat digunakan secara mandiri oleh siswa di luar jam pelajaran. Berdasarkan hasil validasi dan uji kepraktisan, media ini sangat layak digunakan dalam pembelajaran IPA di MTs dan dapat menjadi solusi dalam menghadirkan pembelajaran yang

aktif, kreatif, dan menyenangkan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Selanjutnya, pengembangan media semacam ini dapat diperluas pada mata pelajaran dan jenjang pendidikan lainnya untuk menciptakan ekosistem belajar yang lebih adaptif dan responsif terhadap tantangan era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, A. N., Hanifah, N., Arifuddin, A., Maulana, M., Akbar, K. A., Hafidz, A. N., & Al-faridzi, M. D. A. (2024). Analysis of elementary school teacher needs to learning media android apps based on Smart Apps Creator (SAC). *Proceedings Series of Educational Studies International Conference of Research Innovation and Technology on Elementary Education (ICRITEE) 2024*.
- Ana S. Rahmawati, R. P. D. (2019). Penggunaan Multimedia Interaktif (MMI) Sebagai Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 5(1), 50–58. <https://doi.org/10.29303/jpft.v5i1.958>
- Arnandi, F., Siregar, N., & Fitriawan, D. (2022). Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Smart Apps Creator pada Materi Bilangan Bulat di Sekolah Dasar. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 345–356. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i3.1110>
- Arsyad, M. N., & Fatmawati, F. (2018). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang. *Agastya: Jurnal Sejarah Dan Pembelajarannya*, 8(2), 188–198. <https://doi.org/10.25273/ajsp.v8i2.2702>
- Berta, A., & Bentri, A. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Smart Apps Creator 3 Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII Di SMP. *Jurnal Family Education*, 3(2), 78–84. <https://doi.org/10.24036/jfe.v3i2.192>
- Fasya Jaya, E. S. (2022). Pengaruh Pembelajaran Digital terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Siswa di Era Pandemi Covid-19. *Journal of Economics and Business Education*, 2(1), 19–20. <https://journal.inspirasi.or.id/index.php/edunusa>
- Fauzi, A. E. N. (2019). Pelatihan Guru Dalam Menghadapi Era Globalisasi. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. <http://scioteca.caf.com/bitstrea>

- m/handle/123456789/1091/RE
D2017-Eng-
8ene.pdf?sequence=12&isAllo
wed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.
1016/j.regsciurbeco.2008.06.0
05%0Ahttps://www.researchg
ate.net/publication/305320484_
SISTEM_PEMBETUNGAN_T
ERPUSAT_STRATEGI_MELE
STARI
- Fauziyyah, I., Ika Purwaningsih, W., & Maryam, I. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Smart Apps Creator Pada Kelas Vii. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 10(1), 132–153. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i1.673>
- H. P.S. Muttaqin, Sariyasa, & N.K. Suarni. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ipa Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1–15. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i1.613
- Jaiz, M., Vebrianto, R., Zulhidah, Z., & Berlian, M. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Smart Apps Creator pada Pembelajaran Tematik SD/MI. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2625–2636. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2428>
- Khasanah, K., & Rusman, R. (2021). Development of Learning Media Based on Smart Apps Creator. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 13(2), 1006–1016. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v13i2.549>
- Maydiantoro, A. (2021). Research Model Development: Brief Literature Review. *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (Jpppi)*, 1(2), 29–35.
- Mufliva, R., & Permana, J. (2024). Teknologi Digital dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar sebagai Isu Prioritas dalam Upaya Membangun Masyarakat Masa Depan. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(1), 234–242. <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i1.83127>
- Rahmanda, N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Smart Apps Creator Di Kelas IV Pada Keterampilan Menulis Di SDN 05 Timbulun Kabupaten Pesisir Selatan. *Skripsi*, 21–22. http://eprints.umsb.ac.id/2540/1/file_Skripsi_Natasya_Putri_R.pdf
- Reza Habiburrahman, Basrowi Basrowi, & Kurniati Rahmadani. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Smart App Creator Berbasis Android Pada Mata Pelajaran TIK di SMPN 12 Cilegon. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial (Jupendis)*, 1(4), 95–105.

<https://doi.org/10.54066/jupendis.v1i4.873>

Samatowa, U. (2019). Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Jakarta: PT. Indeks Santoso.