Jurnal Pendidikan MIPA
Volume 16. Nomor 5, Tahun 2026 | ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208

Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Smart Apps Creator pada Materi Wujud Zat dan Perubahannya

Rufianti Dewi Maunti[1)], Mursalin[1)], Nova Elysia Ntobuo[1)], Tirtawaty Abdjul[1)], Citron S Payu[1)]

[1)]Universitas Negeri Gorontalo

Coresponding Author: mursalin@ung.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis *Smart Apps Creator* pada materi Wujud Zat dan Perubahannya serta mendeskripsikan validitas, kepraktisan, dan keefektifannya. Penelitian menggunakan metode Research and Development dengan model pengembangan 4D, meliputi *Define, Design, Develop, dan Disseminate.* Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Batudaa pada tahun ajaran 2025/2026. Data dikumpulkan melalui lembar validasi ahli, angket respons peserta didik, observasi keterlaksanaan pembelajaran, observasi aktivitas peserta didik, serta tes pretest dan posttest. Hasil validasi ahli materi sebesar 97,32% dan ahli media sebesar 97,16%, dalam kategori sangat valid. Keterlaksanaan pembelajaran pada tiga pertemuan mencapai rata-rata 96,19% dalam kategori sangat praktis. Berdasarkan diagram hasil uji respons peserta didik pada aspek perangkat lunak mencapai 97%, aspek pembelajaran 96% dan aspek visual komunikasi 97%. Tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran berbasis SAC menunjukkan kecenderungan positif. Respons tersebut mendukung penerimaan media sebagai sarana pembelajaran pada materi Wujud Zat dan Perubahannya. Aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen mencapai rata-rata 97,02% dengan kategori sangat tinggi. Rata-rata nilai kelas eksperimen meningkat dari 55,42 menjadi 93,13, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 57,92 menjadi 67,29. Nilai N-Gain kelas eksperimen sebesar 0,84 berkategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 0,22 berkategori rendah. Dengan demikian, media pembelajaran IPA berbasis SAC memenuhi aspek validitas, kepraktisan, dan keefektifan untuk mendukung pembelajaran materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Kata Kunci: Media Pembelajaran; Smart Apps Creator; Wujud Zat; Hasil Belajar; Penelitian Pengembangan

This is an open access article under the CC - BY license.

PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses yang dirancang untuk membantu peserta didik memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam proses tersebut, media pembelajaran berperan sebagai sarana untuk menyampaikan materi dan membantu peserta didik memahami konsep yang dipelajari. Penggunaan media yang sesuai dapat memperjelas penyampaian informasi serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bervariasi. Surata et al. (2020), melalui kajian meta-analisis pada pembelajaran biologi, membahas pentingnya pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kebutuhan pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu mempertimbangkan tujuan pembelajaran, karakteristik materi, serta kebutuhan peserta didik dalam memilih media yang digunakan. Pendapat ini didukung oleh (Syamsuddin & Kurniawan, 2023; Surata et al., (2020) yang menyatakan pembelajaran adalah proses terencana yang membantu siswa memperoleh pengetahuan,keterampilan, dan sikap melalui pengalaman yang bermakna. Dalam pendidikan digital, pembelajaran memanfaatkan media sesuai dengan tujuan dan kebutuhan siswa, dengan fungsi menyampaikan informasi, menarik perhatian, dan memberikan representasi konkret terhadap konsep yang dipelajari.

Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), memerlukan sebuah media yang tepat untuk membantu peserta didik menghubungkan konsep dengan fenomena alam dan kehidupan sehari-hari. Sejumlah konsep IPA, terutama yang melibatkan proses atau perubahan yang tidak selalu dapat diamati secara langsung, memerlukan dukungan visual seperti gambar, video, animasi, atau aktivitas interaktif. Penyajian yang bervariasi mendukung pemahaman yang lebih baik dari pada hanya membaca uraian atau mendengarkan penjelasan.

Materi mengenai wujud zat dan perubahannya, termasuk zat padat, cair, dan gas serta proses seperti mencair, membeku, menguap, mengembun, menyublim, dan mengkristal, perlu dukungan visual. Siswa sering

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208

kesulitan memahami proses ini jika hanya dijelaskan secara verbal atau dengan gambar statis. Oleh karena itu, pembelajaran harus menyediakan media yang sistematis dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Permasalahan tersebut relevan dengan kondisi pembelajaran IPA berdasarkan observasi awal di SMP Negeri 1 Batudaa. Pembelajaran masih terlihat dari dominasi metode ceramah, papan tulis, dan buku teks. Sedangkan pemanfaatan multimedia interaktif belum optimal. Kondisi ini membatasi variasi pengalaman belajar dan kesempatan peserta didik untuk mengeksplorasi visualisasi perubahan wujud zat. Dengan demikian, terdapat kesenjangan antara kebutuhan pembelajaran yang konkret dan interaktif dengan adanya media yang tersedia digunaka dalam proses pembelajaran.

Salah satu alternatif untuk menjawab kebutuhan tersebut adalah dengan menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC). Platform ini memungkinkan materi disusun menjadi aplikasi interaktif yang mengintegrasikan berbagai komponen seperti teks, gambar, video, latihan, evaluasi, dan navigasi. Media berbasis SAC dapat menjadi sarana pendukung bagi guru untuk menyampaikan materi secara lebih terstruktur sekaligus memberi kesempatan untuk peserta didik mengakses materi melalui perangkat yang kompatibel. Penelitian terdahulu juga menunjukkan pemanfaatan SAC sebagai media pembelajaran pada berbagai mata pelajaran dan jenjang pendidikan (Ilman Abi & Sujatmiko, 2022; Fahri, 2022; Fajar et al., 2022; Muvidah et al., 2025). Namun, media yang dikembangkan tetap perlu dinilai berdasarkan validitas, kepraktisan, dan keefektifannya pada konteks materi serta peserta didik yang dituju.

Pengembangan media berbasis SAC juga telah diterapkan pada pembelajaran IPAS dan IPA. Nursalimah dan Sutisna (2024) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android menggunakan SAC pada pembelajaran IPAS di SDN Kawahmanuk. Muvidah et al. (2025) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis Android berbantuan SAC untuk mendukung peningkatan hasil belajar IPA di sekolah dasar. Selain itu, Kharisma dan Huda (2025) membahas pengembangan serta validasi media SAC untuk meningkatkan pemahaman konsep IPAS di sekolah dasar. Penelitian-penelitian tersebut menjadi rujukan bahwa SAC berpotensi digunakan sebagai media pembelajaran, tetapi penerapannya tetap perlu disesuaikan dengan materi, karakteristik peserta didik, dan kondisi pembelajaran di sekolah yang menjadi lokasi penelitian.

Berdasarkan penelitian terdahulu, *Smart Apps Creator* (SAC) telah dimanfaatkan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA pada berbagai materi. Fajar et al. (2022) mengembangkan game edukasi Aturan Tangan Kanan pada materi kemagnetan yang berfokus pada validitas produk dan respons peserta didik. Sementara itu, Hadju et al. (2025) mengembangkan media pembelajaran *E-Tata Surya* dengan menguji validitas, kepraktisan, dan keefektifan media melalui keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas peserta didik, serta peningkatan hasil belajar. Meskipun kedua penelitian tersebut menggunakan SAC, materi dan fokus pengembangan yang dikaji berbeda dengan penelitian ini.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran IPA berbasis SAC pada materi Wujud Zat dan Perubahannya untuk peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Batudaa. Selain mengembangkan media pada materi yang berbeda, penelitian ini mengevaluasi kualitas media secara terpadu melalui aspek validitas, kepraktisan, respons peserta didik, aktivitas belajar, serta keefektifan berdasarkan perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* serta nilai N-Gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berfokus pada kelayakan media, tetapi juga mengkaji penggunaannya dalam pembelajaran dan kaitannya dengan peningkatan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif media pembelajaran IPA yang interaktif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam mempelajari materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan dalam skripsi, pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Batudaa masih didominasi penggunaan metode ceramah, papan tulis, dan buku teks, sedangkan pemanfaatan multimedia interaktif belum optimal. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya alternatif media yang dapat menyajikan materi secara lebih visual dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk berinteraksi dengan materi pembelajaran. Kebutuhan ini menjadi penting pada materi Wujud Zat dan Perubahannya karena peserta didik perlu memahami karakteristik zat serta proses perubahan wujud melalui penjelasan yang sistematis dan representasi yang lebih konkret. Penggunaan media berbasis SAC diharapkan dapat membantu menyajikan materi, latihan, dan evaluasi dalam satu media yang dapat diakses melalui perangkat yang kompatibel.

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis *Smart Apps Creator* pada materi Wujud Zat dan Perubahannya untuk peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Batudaa. Penelitian ini secara khusus bertujuan mendeskripsikan validitas, kepraktisan, dan keefektifan media yang dikembangkan. Validitas ditinjau melalui penilaian ahli, kepraktisan dikaji berdasarkan keterlaksanaan pembelajaran dan respons peserta didik, sedangkan keefektifan ditinjau melalui aktivitas peserta didik dan peningkatan hasil belajar berdasarkan nilai pretest, posttest, serta analisis N-Gain. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan menghasilkan media pembelajaran IPA yang layak digunakan dan dapat mendukung proses pembelajaran pada materi Wujud Zat dan Perubahannya.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang menggunakan model 4D, meliputi empat tahap, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran), yang dikembangkan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel (1974). Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Batudaa, Gorontalo, pada tahun ajaran 2025/2026. Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran IPA berbasis *Smart Apps Creator* pada materi Wujud Zat dan Perubahannya untuk peserta didik kelas VII.

Tahap Define mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran melalui berbagai aspek. Tahap Design menentukan media, materi, dan evaluasi. Tahap Develop mencakup pembuatan produk dan pengujian, sementara Tahap Disseminate berfokus pada penyebaran produk yang telah diperbaiki.

Penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Batudaa tahun ajaran 2025/2026 dengan jumlah keseluruhan 48 peserta didik yang terbagi ke dalam dua kelas. Pemilihan kelas dilakukan dengan mempertimbangkan kelas yang tersedia di sekolah dan kesesuaian dengan kebutuhan penelitian. Penelitian ini menggunakan desain *quasi-experimental* dengan bentuk *nonequivalent control group design*, sehingga kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menggunakan kelas yang telah terbentuk sebelumnya. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran menggunakan media pembelajaran IPA berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) pada materi Wujud Zat dan Perubahannya, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran tanpa menggunakan media SAC. Kedua kelas diberikan *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran untuk mengetahui perubahan hasil belajar peserta didik. Hasil kedua kelompok kemudian dibandingkan berdasarkan nilai rata-rata dan N-Gain.

Intstrumen penelitian mencangkup lembar validasi, lembar observasi, angket respon tes hasil belajar, dan lembar observasi aktivitas peserta didik. Validasi dinilai dengan skala Likert, sedangkan data kepraktisan dihitung dari persentase keterlaksanaan pembelajaran. Peningkatan hasil belajar diukur menggunakan N-Gain untuk menilai kemajuan peserta didik setelah pembelajaran.

Analisis peningkatan hasil belajar peserta didik dilakukan menggunakan Normalized Gain (N-Gain), yaitu ukuran peningkatan skor dari pretest ke posttest yang dinormalisasi berdasarkan peningkatan maksimum yang mungkin dicapai. Interpretasi nilai N-Gain mengacu pada kriteria Hake (1998), yang mengelompokkan peningkatan hasil belajar ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
$(\langle g \rangle) \leq 0,3$	Rendah
$0,3 < (\langle g \rangle) < 0,7$	Sedang
$(\langle g \rangle) \leq 0,7$	Tinggi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan Produk dan Analisis Kebutuhan

Tahap Define (Pendefinisian)

Tahap Define mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran untuk media pengembangan. Analisis awal di SMP Negeri 1 Batudaa menunjukkan pembelajaran IPA masih dominan ceramah, dengan penggunaan

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208

multimedia interaktif yang belum optimal. Ini menandakan perlunya media yang membantu pemahaman konsep Wujud Zat dan Perubahannya melalui visualisasi konkret.

Hasil tahap Define menunjukkan bahwa media yang dikembangkan perlu memadukan teks, gambar, video, animasi, latihan, evaluasi, dan navigasi interaktif. Kebutuhan tersebut sesuai dengan karakteristik *Smart Apps Creator* yang mendukung pengembangan media digital untuk perangkat Android dan komputer/laptop.

Tahap Design (Perancangan)

Tahap Design mencakup perancangan struktur dan tampilan media berdasar analisis kebutuhan. Rancangan produk meliputi halaman pembuka, menu utama, petunjuk, tujuan pembelajaran, materi, video, latihan, evaluasi, hasil evaluasi dan profil disusun sistematis untuk mendukung pembelajaran bertahap atau mandiri.

Perangkat pendukung pembelajaran dan instrumen penelitian dirancang, termasuk modul ajar, bahan ajar, LKPD, instrumen tes, lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran Rancangan tersebut menjadi dasar untuk tahap Develop untuk menghasilkan dan menguji produk.

Tahap Develop (Pengembangan)

Tahap Develop terdiri dari pembuatan produk, validasi ahli, revisi, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Validasi bertujuan memastikan kesesuaian isi, tampilan, bahasa, dan interaktivitas media sebelum penggunaan dalam pembelajaran, dan hasilnya menunjukkan semua komponen sangat valid.

Validasi dilakukan untuk memastikan bahwa produk dan perangkat pendukung telah sesuai dengan tujuan pembelajaran, isi materi, tampilan, bahasa, dan aspek interaktivitas. Hasil validasi perangkat menunjukkan persentase yang sangat tinggi pada seluruh komponen. Media memperoleh 97,16%, modul ajar 97,32%, bahan ajar/materi 97,73%, LKPD 94,32%, instrumen tes 97,22%, lembar observasi 100%, dan lembar angket respons peserta didik 100%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa komponen produk dikategorikan sangat valid dan dapat digunakan setelah perbaikan sesuai saran validator. Hasil uji validasi produk dapat dilihat pada table 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Ahli

Perangkat Pembelajaran	Rata Rata Persentase Tiap Validator		Rata Rata Persen Keseluruhan Validator	Kriteria
	Validator I	Validator II		
Media	96,59	97,16	97,16%	Valid
Modul Ajar	96,43	98,21	97,32%	Valid
Bahan Ajar	95,45	97,73	97,73%	Valid
LKPD	93,18	95,45	94,32%	Valid
Instrumen Tes	94,44	100	97,22%	Valid
Lembar Observasi	100	100	100%	Valid
Rata-Rata Hasil Validasi			97,29%	Sangat Valid

Perbaikan produk dilakukan berdasarkan masukan validator yang mencakup memperjelas istilah, menambahkan contoh sehari-hari, memperbesar tombol, meningkatkan kualitas gambar, menyeragamkan posisi navigasi, dan menyederhanakan kalimat. Revisi ini penting karena validitas ditentukan oleh keterbacaan, kemudahan navigasi, dan kesesuaian tampilan dengan karakteristik pengguna. Hasil ini sejalan dengan penelitian pengembangan media berbasis SAC yang menekankan pentingnya validasi ahli sebelum produk diterapkan kepada peserta didik (Kharisma & Huda, 2025; Muvidah et al., 2025).

Selanjutnya dilakukan Uji coba terbatas dilaksanakan di SMP Negeri 1 Batudaa pada peserta didik kelas VII-4. Uji coba ini bertujuan untuk mengetahui validitas instrumen tes hasil belajar dan angket respons peserta didik sebelum digunakan dalam penelitian. Instrumen tes hasil belajar digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi Wujud Zat dan Perubahannya, sedangkan angket respons peserta didik digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis Smart Apps Creator (SAC).

Berdasarkan hasil analisis uji validitas instrumen tes hasil belajar yang terdiri atas 20 butir soal, diperoleh nilai r hitung lebih besar dari pada r table sebesar 0,5760. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh 20 butir soal dinyatakan valid sehingga layak digunakan sebagai instrumen untuk mengukur hasil belajar peserta didik

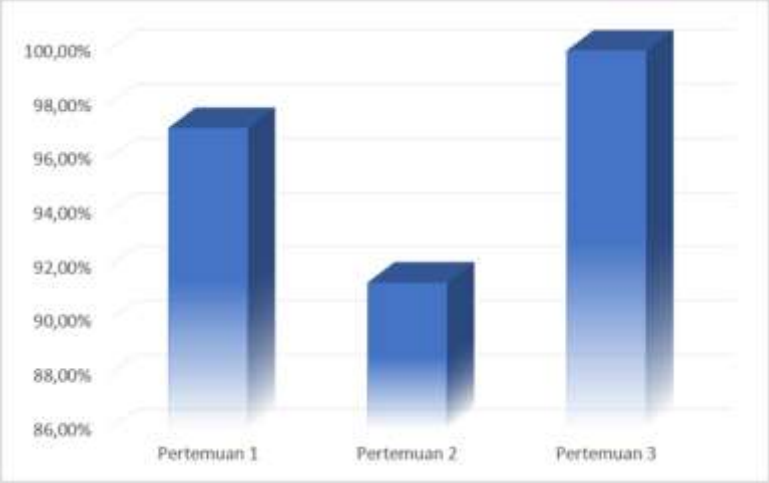
ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208

pada tahap penelitian selanjutnya. Pengujian validitas juga dilakukan terhadap instrumen respons peserta didik yang terdiri atas 3 indikator dengan 14 butir pernyataan. Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh 14 butir pernyataan dinyatakan valid. Dengan demikian, berdasarkan hasil pengujian validitas tersebut, kedua instrumen, yaitu tes hasil belajar dan angket respons peserta didik, telah memenuhi kriteria validitas dan dinyatakan layak untuk digunakan pada tahap uji coba lapangan secara luas.

Kepraktisan Media

Keterlaksanaan Pembelajaran

Kepraktisan pembelajaran diuji melalui tiga kali pertemuan, dengan Persentase keterlaksanaan pada pertemuan pertama mencapai 97,14%, pada pertemuan kedua 91,43%, dan pada pertemuan ketiga meningkat menjadi 100%. Rata-rata keterlaksanaan sebesar 96,19% berada pada kategori sangat praktis. Hal tersebut menunjukkan media relatif mudah diterapkan dan dapat mendukung pelaksanaan pembelajaran, Hasil uji keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat dari gambar 1.



Gambar 1. Hasil Uji Keterlaksanaan Pembelajaran

Uji keterlaksanaan pembelajaran dilakukan selama tiga kali pertemuan untuk mengetahui keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan media IPA berbasis SAC. Penilaian dilakukan melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran pada setiap pertemuan. Hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran beserta nilai rata-ratanya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan	Keterlaksanaan	Kategori
Pertemuan 1	97,14%	Sangat Praktis
Pertemuan 2	91,43%	Sangat Praktis
Pertemuan 3	100%	Sangat Praktis

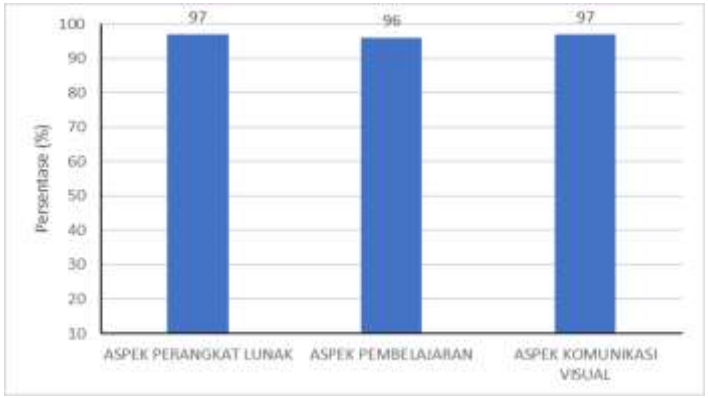
Tingginya kepraktisan menunjukkan bahwa struktur media, navigasi, dan aktivitas yang tersedia dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Penurunan pada pertemuan kedua tidak mengubah kategori keseluruhan dan diikuti peningkatan pada pertemuan ketiga. Temuan ini sejalan dengan karakteristik SAC yang dalam penelitian terdahulu dinilai mudah digunakan, fleksibel, dan mendukung penyajian multimedia interaktif (Nursalimah & Sutisna, 2024; Mas'ud et al., 2023).

Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis *Smart Apps Creator* diukur melalui angket. Angket tersebut menerapkan skala Likert dengan empat pilihan jawaban: sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju.

Hasil grafik menunjukkan bahwa aspek perangkat lunak dan komunikasi visual masing-masing memperoleh persentase 97%, sedangkan aspek pembelajaran 96%. Rata-rata persentase ketiga aspek adalah 96,67%. Hasil uji Respon Peserta Didik dapat dilihat pada Gambar 2.

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208



Gambar 2. Hasil Uji Respon Peserta Didik

Respons peserta didik terhadap media pembelajaran IPA berbasis SAC diperoleh melalui angket yang menggunakan skala Likert dengan empat pilihan jawaban, yaitu sangat setuju, setuju, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Penilaian respons mencakup tiga aspek, yaitu perangkat lunak, pembelajaran, dan komunikasi visual. Hasil analisis persentase respons peserta didik pada setiap aspek disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Respon Peserta Didik

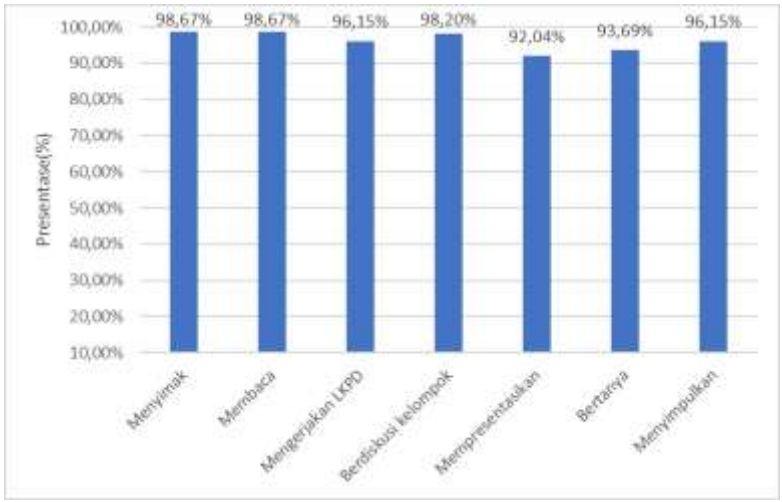
Aspek Penilaian	Persentase
Perangkat Lunak	97%
Pembelajaran	96%
Komunikasi Visual	97%

Respon positif menunjukkan bahwa penyajian materi, media yang interaktif, dan kemudahan akse meningkatkan keterlibatan peserta didik. Media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* efektif dalam mendukung kepraktisan dalam pembelajaran IPA, terutama pada materi Wujud Zat dan Perubahannya.

Keefektifan dan Hasil Belajar

Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik kelas eksperimen dan kontrol dalam pembelajaran materi Wujud Zat dan Perubahannya diamati. Rata-rata kelas eksperimen 97,02%, dengan keterlibatan tinggi, terutama dalam menyimak dan membaca (100%), berdiskusi (98,61%), mengerjakan LKPD dan menyimpulkan (97,22%), serta mempresentasikan hasil dan bertanya (93,06%). Hasil uji aktivitas peserta didik dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Hasil Uji Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas peserta didik diamati selama proses pembelajaran untuk mengetahui keterlibatan mereka dalam menggunakan media pembelajaran IPA berbasis SAC. Aspek yang diamati meliputi kegiatan menyimak dan

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208

membaca, berdiskusi, mengerjakan LKPD dan menyimpulkan, serta mempresentasikan hasil dan mengajukan pertanyaan. Hasil observasi aktivitas peserta didik beserta persentase setiap aspek disajikan pada Tabel 5.

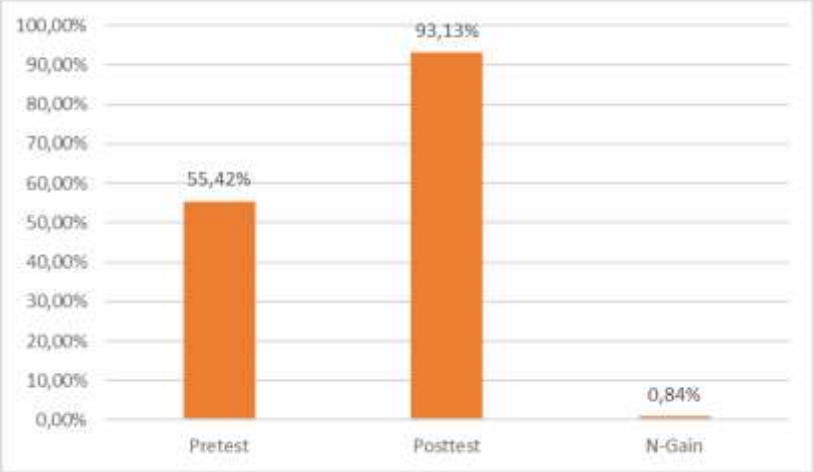
Tabel 5. Hasil Uji Aktivitas Peserta Didik

Aspek Aktivitas	Persentase
Menyimak	100,00%
Membaca	100,00%
Mengerjakan LKPD	97,22%
Berdiskusi Kelompok	98,61%
Mempresentasikan	93,06%
Bertanya	93,06%
Menyimpulkan	97,22%
Rata-Rata	97,02%

Penggunaan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* menunjukkan efektivitas bahwa aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen mencapai rata-rata 97,02%. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik serta mendukung keterlibatan mereka selama proses pembelajaran.

Analisis Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik menunjukkan adanya peningkatan nilai pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Pada kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran berbasis *Smart Apps Creator* (SAC), nilai rata-rata meningkat dari 55,42 pada pretest menjadi 93,13 pada posttest, dengan peningkatan sebesar 37,71 poin. Sementara itu, kelas kontrol mengalami peningkatan nilai rata-rata dari 57,92 menjadi 67,29, dengan peningkatan sebesar 9,37 poin. Secara deskriptif, peningkatan nilai rata-rata kelas eksperimen lebih besar dibandingkan dengan kelas kontrol. Namun, untuk memastikan apakah perbedaan hasil belajar kedua kelas tersebut bermakna secara statistik, diperlukan uji kesetaraan pretest, uji prasyarat analisis, uji beda terhadap nilai posttest dan/atau N-Gain. Hasil analisis peserta didik dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Analisis Peserta Didik

Analisis N-Gain menyatakan bahwa kelas eksperimen mencapai N-Gain 0,84 dinyatakan kategori tinggi, sedangkan kelas control 0,22 dinyatakan kategori rendah. Selisih 0,62 menunjukkan peningkatan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok. Temuan ini menunjukkan bahwa media berbasis SAC efektif dalam membantu siswa memahami materi melalui penyajian visual, video, latihan, dan evaluasi terintegrasi.

Analisis hasil belajar dilakukan dengan membandingkan nilai rata-rata pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen mengikuti pembelajaran menggunakan media berbasis SAC, sedangkan kelas kontrol mengikuti pembelajaran tanpa media SAC. Selain membandingkan nilai rata-rata, peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan N-Gain untuk mengetahui kategori peningkatan pada masing-masing kelas. Hasil analisis nilai pretest, posttest, dan N-Gain disajikan pada Tabel 6.

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208

Tabel 6. Hasil Analisis Peserta Didik

Pretest	Post-test	N-Gain
55,42%	93,13%	0,84

Hasil penelitian menunjukkan konsistensi dengan studi sebelumnya yang menekankan efektivitas *Smart Apps Creator* (SAC) dalam hasil belajar IPA. Beberapa penelitian, termasuk oleh Pratama dan Dewi (2024) serta Muvidah et al. (2025), mendukung penggunaan media pembelajaran interaktif berbantuan SAC. Oktavia (2025) juga mengembangkan media berbasis Android dengan SAC, menekankan relevansi media digital dalam pembelajaran. Kesimpulannya, SAC terbukti sebagai media yang efektif untuk pembelajaran IPA, terutama untuk materi yang memerlukan visualisasi dan interaksi.

Tahap Desseminate (Pengembangan)

Tahap *disseminate* (penyebaran) merupakan tahap akhir dalam model pengembangan 4D yang bertujuan untuk menyebarluaskan produk yang telah dikembangkan agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna yang lebih luas. Pada penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran IPA berbasis *Smart Apps Creator* pada materi wujud zat dan perubahannya untuk peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Batudaa tahun ajaran 2025/2026. Penyebaran media masih terbatas pada lingkungan sekolah tempat penelitian dilaksanakan. Oleh karena itu, tahap penyebaran dalam penelitian ini belum mencakup distribusi secara luas kepada guru IPA di sekolah lain maupun melalui Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP) IPA. Keterbatasan ini menjadi perhatian untuk pengembangan selanjutnya, sehingga media pembelajaran dapat disosialisasikan kepada guru IPA lainnya dan dimanfaatkan secara lebih luas dalam proses pembelajaran.

Penyebarluasan media berlangsung terbatas di SMP Negeri 1 Batudaa untuk mendukung pengajaran IPA. Media pembelajaran ini dirancang agar lebih menarik dan interaktif, membantu siswa memahami materi Wujud Zat dan Perubahannya.

SIMPULAN

Untuk kelas VII, media pembelajaran IPA berbasis Smart Apps Creator untuk materi Wujud Zat dan Perubahannya dibuat menggunakan model 4D (Define, Design, Develop, and Disseminate). Dengan ahli materi sebesar 97,32% dan ahli media sebesar 97,16%, validasi menunjukkan tingkat kevalidan yang tinggi.

Dari aspek kepraktisan, keterlaksanaan pembelajaran selama tiga pertemuan memperoleh persentase 97,14%, 91,43%, dan 100%, dengan rata-rata 96,19% dalam kategori sangat praktis. Hasil angket respons peserta didik pada diagram jurnal menunjukkan penilaian sebesar 97% pada aspek perangkat lunak, 96% pada aspek pembelajaran, dan 97% pada aspek komunikasi visual. Hasil ini menunjukkan bahwa media memperoleh respons positif dan dapat diterima sebagai pendukung pembelajaran IPA.

Dari segi keefektifan, hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik pada kelas eksperimen memperoleh rata-rata 97,02% dengan kategori sangat tinggi. Hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen mengalami peningkatan nilai rata-rata dari 55,42 pada pretest menjadi 93,13 pada posttest, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 57,92 menjadi 67,29. Berdasarkan analisis N-Gain, kelas eksperimen memperoleh nilai 0,84 yang termasuk kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol memperoleh nilai 0,22 yang termasuk kategori rendah. Hasil tersebut menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar secara deskriptif lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Secara keseluruhan, media pembelajaran IPA berbasis *Smart Apps Creator* pada materi Wujud Zat dan Perubahannya memenuhi aspek validitas dan kepraktisan serta menunjukkan hasil keefektifan berdasarkan peningkatan hasil belajar dan aktivitas peserta didik. Namun, perbedaan hasil belajar kedua kelas belum dapat dinyatakan signifikan secara statistik tanpa didukung hasil uji beda.

Daftar Pustaka

Adam. (2022). Pengembangan media berbasis smartphone menggunakan Smart Apps Creator untuk mendukung pembelajaran daring pada materi fluida statis di SMA Negeri 1 Telaga. Jurnal Pendidikan Fisika UNDIKSHA, 12(1), 123–133.

Ahmad, S. A., Abdjul, T., Supartin, S., Pikoli, M., Ntobuo, N. E., & Setiawan, D. G. E. (2026). Pengembangan rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis kearifan lokal berbantuan aplikasi Flipping Book pada materi

ISSN: 2088-0294 | e-ISSN: 2621-9166
https://doi.org/10.37630/jpm.v16i5.5208

getaran, gelombang dan bunyi di SMP Negeri 3 Kabila. JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 6(1), 467–481. https://doi.org/10.53299/jagomipa.v6i1.3068

Arif, J. (2023). Pengembangan Smart App Creator untuk meningkatkan literasi IPS siswa kelas IV SD. Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar, 7(3).

Fahri, A. (2022). Smart Apps Creator (SAC) sebagai inovasi media pembelajaran sejarah di SMAIT Insan Mulia Boarding School. Jurnal Ilmiah WUNY, 4(2), 200–209. https://doi.org/10.21831/jwuny.v4i2.54518

Fajar, D. M., Rohmatini, G. W., & Hasanah, R. (2022). Pengembangan game edukasi aturan tangan kanan pada materi kemagnetan menggunakan aplikasi Smart Apps Creator untuk siswa SMP/MTs. Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika, 6(3), 568.

Hadju, A., Ntobuo, N. E., Uloli, R., Mursalin, M., Paramata, D. D., & Nurhayati, N. (2025). Pengembangan media pembelajaran E-Tata Surya berbantuan Smart Apps Creator (SAC) pada materi sistem tata surya. JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA, 5(3), 1104–1114.

Ilman Abi, M., & Sujatmiko, B. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan Smart App Creator dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran multimedia di SMK N 1 Jabon. Jurnal IT-Edi, 7.

Kharisma, A. I., & Huda, M. M. (2025). Media Smart Apps Creator: Development and validation to improve understanding of IPAS concepts in elementary school. Jurnal Tematik, 14, 104–112.

Muvidah, S., Afifah, N., & Setyasto, N. (2025). Development of Android-based interactive learning media assisted by Smart Apps Creator to improve science learning outcomes in elementary schools. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 11(1), 956–965. https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i1.9783

Nursalimah, N., & Sutisna, A. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Android Smart Apps Creator (SAC) pada pembelajaran IPAS di SDN Kawahmanuk. Inventa: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 8(2), 152–171.

Oktavia, D., & Widagdo, A. (2025). Pengembangan media Zatopia berbasis Android berbantuan Smart Apps Creator (SAC) dalam upaya peningkatan hasil belajar IPAS (materi wujud zat dan perubahannya) kelas IV di SD Negeri Kalibanteng Kidul 01 Kota Semarang. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10, 253–267.

Pratiwi, A. D., Rahmi, S. N., Rahmawati, N., & Majid, A. F. (2026). Pembelajaran matematika interaktif berbasis mobile learning menggunakan Smart Apps Creator: Pengaruh terhadap motivasi dan keaktifan belajar siswa. Jurnal Ilmu Profesi Pendidikan, 11, 2192–2200.

Pratama, Y., & Dewi, L. (2024). Pengaruh penggunaan Smart Apps Creator terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. Jurnal Inovasi Pendidikan, 15(1), 22–34.

Sidik, Z. M., Susanto, S., Suwito, A., Setiawan, T. B., & Safrida, L. (2023). Kepraktisan dan keefektifan penggunaan E-LKPD konteks sosial budaya berbantuan Workbook GeoGebra terhadap kemampuan numerasi peserta didik pada materi lima. Jurnal Tadris Matematika, 6(2), 231–244.

Surata, I. K., Sudiana, I. M., & Sudirgayasa, I. G. (2020). Meta-analisis media pembelajaran pada pembelajaran biologi. Journal of Education Technology, 4(1).

Syamsuddin, A., & Kurniawan, R. (2023). Penggunaan media digital interaktif dalam pembelajaran IPA. Jurnal Inovasi Pembelajaran, 14(2), 145–158.

Widiastika, et al. (2021). Pengembangan media pembelajaran daring berbasis aplikasi Smart Apps Creator (SAC) untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Inkuiri: Jurnal Pendidikan IPA, 11(2).