

## PENGEMBANGAN MEDIA *SMART APPS CREATOR (SAC)* BERBASIS ANDROID PADA MATERI SUHU DAN KALOR MATA PELAJARAN IPA KELAS V SEKOLAH DASAR

**Dela Elviana**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (dela.18007@mhs.unesa.ac.id)

**Julianto**

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (julianto@unesa.ac.id)

### Abstrak

Pemanfaatan media pembelajaran yang kurang maksimal dapat membuat peserta didik SDN Jabung 1 mudah bosan dan kurang memahami materi yang disajikan khususnya pada pembelajaran IPA. Tujuan penelitian ini dapat menghasilkan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android yang valid, praktis dan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V Sekolah Dasar. Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu analisis kebutuhan, persiapan, pengembangan, penerapan dan evaluasi. Uji coba produk dilaksanakan di SDN Jabung 1 dengan jumlah peserta didik 16. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan angket dan teknik analisis datanya menggunakan deskriptif presentase. Berdasarkan hasil validasi media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android diperoleh presentase sebesar 87,7% dan validasi materi diperoleh presentase sebesar 86,7% yang berarti keduanya termasuk dalam kategori "Sangat Valid". Hasil kepraktisan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android berdasarkan hasil respon dari 16 peserta didik kelas V dan berdasarkan hasil respon guru kelas V diperoleh presentase sebesar 100% yang berarti berdasarkan hasil respon peserta didik dan guru termasuk dalam kategori "Sangat Praktis". Hasil keefektifan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dari ketuntasan hasil belajar diperoleh presentase sebesar 100% termasuk dalam kategori "Sangat Baik" dan hasil rata-rata N-Gain yang diperoleh 16 peserta didik yaitu 0,73 dengan kategori peningkatan hasil belajar peserta didik "Tinggi". Sehingga media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android layak digunakan dalam pembelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V Sekolah Dasar dan lebih memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disajikan.

**Kata Kunci:** pengembangan media, *Smart Apps Creator*, suhu dan kalor.

### Abstract

*The use of learning media that is not optimal can make students at SDN Jabung 1 easily bored and do not understand the material presented, especially in science learning. The purpose of this research is to produce an Android-based Smart Apps Creator (SAC) media that is valid, practical and effective for use in science learning activities on temperature and heat material for class V Elementary School. This research includes development research using the ADDIE model which consists of five stages, namely needs analysis, preparation, development, implementation and evaluation. The product trial was carried out at SDN Jabung 1 with 16 students. The instrument used in this study was a questionnaire and the data analysis technique was descriptive percentage. Based on the results of the validation of the Android-Based Smart Apps Creator (SAC) media, a percentage of 87.7% was obtained and material validation was obtained by a percentage of 86.7%, which means that both are included in the "Very Valid" category. The results of the practicality of the Android-Based Smart Apps Creator (SAC) media based on the results of responses from 16 fifth grade students and based on the results of the fifth grade teachers' responses obtained a percentage of 100%, which means that based on the results of the responses of students and teachers, it is included in the "Very Practical" category. The results of the effectiveness of the Android-Based Smart Apps Creator (SAC) media from the completeness of learning outcomes obtained by a percentage of 100% included in the "Very Good" category and the average N-Gain results obtained by 16 students, namely 0.73 with the category of increasing student learning outcomes. educate "High". So that the Android-Based Smart Apps Creator (SAC) media is suitable for use in science learning on temperature and heat material for class V Elementary School and makes it easier for students to understand the material presented.*

**Keywords:** media development, *Smart Apps Creator*, temperature and heat

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang penting yaitu berupaya untuk mengarahkan atau mengembangkan potensi seluruh peserta didik secara maksimal agar terwujud kepribadian yang baik atau positif pada setiap dirinya. Seperti dalam Undang-Undang nomor 20 tahun 2003 yang menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha yang sengaja dilakukan untuk mengembangkan potensi diri peserta didik agar memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang baik untuk dirinya sendiri, masyarakat, bangsa, maupun negara. Arti pendidikan memang menempatkan pada strata paling tinggi dalam kehidupan manusia. Menurut Darmadi (2019:9) pendidikan adalah usaha yang terencana yang dilakukan oleh pendidik kepada peserta didik untuk terhadap semua aspek perkembangan kepribadian dengan tujuan agar setiap manusia dapat mencapai kebahagiaan lahir dan batin serta nilai yang tinggi dalam hidupnya. Pendidikan juga menjadi tolok ukur kemajuan dari suatu bangsa. Karena kemajuan suatu bangsa dapat dilihat dari tingkat pendidikan yang ada pada suatu bangsa tersebut. Sehingga hal tersebut menggambarkan jelas bahwa sebagai generasi penerus bangsa setiap manusia sangat membutuhkan pendidikan dalam hidupnya untuk menjadikan dirinya lebih baik dan lebih maju kearah kualitas hidup yang sebaik-baiknya.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di Sekolah Dasar. Menurut Julianto *et al.*, (2019:1) IPA adalah suatu ilmu yang didalamnya membahas dan mempelajari suatu gejala-gejala alam yang ada disekitar kita yang disusun secara sistematis berdasarkan dari hasil suatu percobaan/eksperimen maupun suatu pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Dari pengertian IPA diatas sehingga dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran IPA di sekolah seharusnya menekankan pada pemberian pengalaman langsung kepada peserta didik yang bertujuan untuk mengembangkan suatu kompetensi agar mereka dapat memahami dan menjelajahi alam sekitar secara ilmiah salah satunya pada materi suhu dan kalor. Pada materi suhu dan kalor ini harapannya selain peserta didik mendapatkan suatu teori mereka juga mendapat suatu pengalaman yang mereka dapatkan dari hasil observasi atau melihat suatu fakta baik berupa gambar maupun video dengan tujuan untuk membuktikan kebenaran dari yang mereka pelajari sehingga mereka dapat menjawab suatu permasalahan yang ada.

Tetapi pada kenyataannya pembelajaran IPA kurang diminati bagi peserta didik apalagi jika pemanfaatan media yang digunakan kurang maksimal dan hanya berpatokan pada buku (LKS) sehingga membuat peserta didik menjadi pasif dan mudah bosan. Seperti hasil

wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 01 Oktober 2021 di SDN Jabung 1 Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan bahwa pada pembelajaran suhu dan kalor di kelas V hanya berpatokan pada buku (LKS) dan masih sering menggunakan metode ceramah dalam kegiatan pembelajarannya, sekolah atau guru belum memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara maksimal dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Selain itu karena terbatasnya sarana dan prasarana yang ada disekolah guru pernah melakukan kegiatan praktik langsung dengan menggunakan benda seadanya namun kegiatan tersebut sangat memakan waktu dan membuat peserta didik menjadi bosan sehingga kegiatan tersebut sudah tidak lagi dilakukan karena membuat kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif dan efisien.

Menurut Samatowa (2010:6) tujuan kurikuler pembelajaran IPA yaitu menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap teknologi, melatih peserta didik berpikir secara kritis dalam memecahkan suatu masalah dan membuat keputusan, merupakan suatu mata pelajaran yang menarik karena dapat diajarkan melalui kegiatan percobaan untuk membuktikan suatu fakta yang ada, serta untuk membentuk kepribadian peserta didik. Sehingga pembelajaran IPA seharusnya menjadi pembelajaran yang banyak diminati dan penting juga untuk dipelajari oleh peserta didik. Oleh sebab itu dibutuhkan suatu media pembelajaran yang menarik dalam menyampaikan materi IPA dengan tujuan untuk mempermudah peserta didik dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan oleh guru.

Media pembelajaran adalah alat atau sarana sebagai perantara dalam menyampaikan materi pembelajaran. Menurut Yaumi (2018:7) media pembelajaran adalah segala peralatan yang berbentuk fisik yang dikembangkan secara sengaja dengan tujuan untuk menyampaikan informasi atau pesan dan juga membangun interaksi. Peralatan bentuk fisik mencakup benda cetak, benda visual, audio, audio visual, multimedia dan web. Peralatan tersebut harus dikembangkan secara sengaja yang artinya disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan pembelajaran.

Dari hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan guru kelas V SDN Jabung 1 Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan bahwa mereka lebih tertarik dan mudah memahami suatu materi apabila didukung dengan adanya contoh gambar maupun video yang dapat memvisualisasikan terkait materi yang sedang mereka pelajari. Dalam kegiatan pembelajaran yang hanya memanfaatkan sumber belajar LKS atau buku yang cenderung isinya hanya berupa teks atau tulisan, mendengarkan ceramah guru, dan melakukan kegiatan praktik langsung memang diakui oleh guru kelas V dapat

membuat peserta didik mudah bosan serta juga membuat kegiatan pembelajaran menjadi kurang efektif dan efisien.

Pemanfaatan media pembelajaran yang kurang maksimal memang dapat membuat peserta didik menjadi mudah bosan dan pasif. Banyak software yang tersedia saat ini dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif berbasis android yang mudah dan menarik bagi peserta didik salah satunya menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)*. Menurut Mudinillah (2021:144) *Smart Apps Creator (SAC)* adalah suatu aplikasi yang digunakan untuk membuat multimedia interaktif berbasis android yang menarik. Dengan media *Smart Apps Creator (SAC)* ini pengembang dapat menggabungkan teks, gambar, dan video menjadi satu kesatuan yang berbentuk multimedia interaktif yang menarik. Sehingga peneliti mempunyai ide untuk mengembangkan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android untuk membantu peserta didik dalam memahami materi.

Menurut Putra (2021:16) multimedia interaktif secara garis besarnya adalah media yang dapat dioperasikan secara langsung oleh pengguna sehingga pengguna yang memiliki kontrol penuh atas cara atau permintaan dari media tersebut. Multimedia interaktif dapat memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri tanpa didampingi oleh guru. Salah satu contoh dari multimedia interaktif adalah media berbasis android. Media pembelajaran yang mudah diakses dimana saja dan kapan saja menjadi salah faktor pendorong berkembangnya suatu media pembelajaran yang berbasis android. Aplikasi berbasis android merupakan perangkat lunak yang dikembangkan untuk mengolah dan menyampaikan suatu informasi yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan dari para pengguna. Menurut Prabowo *et al.*, (2020:4) aplikasi berbasis android adalah sistem operasi berbasis linux yang dapat digunakan dan download di telepon selular (*mobile*) yang berbasis android.

*Smartphone* merupakan salah satu bukti dari perkembangan teknologi yang ada saat ini. Perkembangan *smartphone* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif untuk mengembangkan suatu media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif yang mudah dan efektif. Sejalan dengan pendapat Suryanti *et al.*, (2021) yang menyatakan bahwa salah satu media pembelajaran yang cocok diberikan kepada generasi Z untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran adalah dengan menggunakan multimedia interaktif. Dengan memanfaatkan *smartphone* sebagai sarana dalam mengembangkan media pembelajaran berbentuk multimedia interaktif akan memudahkan peserta didik untuk belajar kapan saja dan dimana saja secara mandiri

karena bentuknya yang simpel sehingga mudah untuk dibawa kemana-mana.

Dalam teori Piaget menyatakan bahwa tingkat pengetahuan dan perkembangan kognitif anak bergantung dari sejauh mana anak dapat berinteraksi dengan lingkungannya, sehingga dalam teori ini guru hanya bertugas sebagai fasilitator. Sedangkan pada teori Vigyotsky menyatakan bahwa pada awal proses pembelajaran guru hanya bertugas memberikan suatu petunjuk atau arahan kepada peserta didik kemudian untuk selanjutnya peserta didik diminta mengerjakan atau mencari solusi sendiri dari permasalahan yang mereka hadapi melalui kegiatan interaksi sosialnya. Jahja (2011:114-115). Sehingga berdasarkan teori Piaget dan teori Vigyotsky dapat disimpulkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran peserta didik membutuhkan suatu media pembelajaran yang memungkinkan mereka untuk belajar secara mandiri dan guru hanya berperan sebagai fasilitator.

Terdapat penelitian terdahulu yang berhasil dilakukan oleh Mahuda *et al.*, (2021) yang mengembangkan media *Smart Apps Creator* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam matematika. Dalam penelitian tersebut dinyatakan sangat valid dan layak untuk digunakan menurut penilaian para ahli materi dan media, berada pada kriteria sangat praktis dari segi media, materi dan manfaat dari respon mahasiswa terhadap penggunaan media tersebut dan dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. Terdapat perbedaan antara penelitian sebelumnya tersebut dengan penelitian ini yaitu subjek penelitian, materi penelitian, tempat penelitian, dan hasil akhir produk. Kemudian terdapat penelitian lain yang juga dilakukan oleh Widodo *et al.*, (2020) tentang uji keefektifan media dan uji kepraktisan penggunaan media interaktif berbasis android. Dalam penelitian tersebut disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa dan hasil rata-rata siswa dari kedua sekolah memberi tanggapan yang positif terhadap kualitas multimedia interaktif berbasis *gadget*. Terdapat perbedaan antara penelitian sebelumnya tersebut dengan penelitian ini yaitu subjek penelitian, materi penelitian, tempat penelitian, dan hasil akhir produk

Sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas V SDN Jabung 1 yang lebih tertarik dan mudah memahami materi dengan adanya dukungan gambar atau video maka media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat menjadi salah satu alternatif media yang menarik dan praktis yang dapat dipilih sebagai media pembelajaran IPA, karena pembelajaran IPA tidak bisa jika hanya disampaikan melalui kata-kata

atau teks tanpa adanya suatu dukungan media yang dapat memvisualisasikan suatu materi yang dipelajari. Terutama pada materi suhu dan kalor yang tentu membutuhkan suatu contoh dalam kehidupan sehari-hari maupun suatu contoh percobaan untuk membuktikan hipotesis baik dalam bentuk gambar maupun video.

Dengan menggunakan media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android ini membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif, aktif (interaktif), dapat meningkatkan motivasi belajar bagi peserta didik dalam mempelajari materi suhu dan kalor dan terutama dapat meningkatkan hasil belajar mereka. Selain itu media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android juga memberikan kemudahan bagi peserta didik karena setelah mendownload aplikasinya di *smartphone* peserta didik dapat dengan mudah mengakses media tersebut dimana saja dan kapan saja tanpa harus terhubung dengan internet dan dilengkapi juga dengan latihan soal sesuai dengan materi yang sudah dipelajari, sehingga peserta didik dapat mengevaluasi dirinya sendiri dari apa yang sudah mereka pelajari. Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android ini mungkin akan memberikan pengalaman yang baru dan menyenangkan bagi peserta didik kelas V SDN Jabung 1 Panekan Magetan dari kegiatan pembelajaran yang didapat sebelumnya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan diatas maka mendasari peneliti untuk mengembangkan media pembelajaran yang berjudul “Pengembangan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android Pada Materi Suhu dan Kalor Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar”.

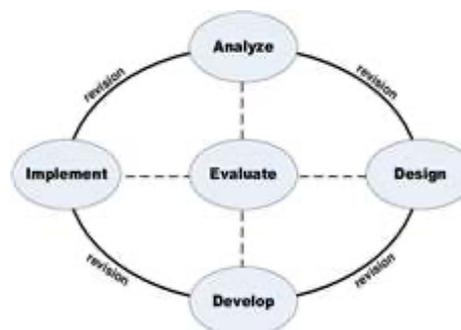
Tujuan penelitian ini yaitu (1) Mengetahui kevalidan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android Pada Materi Suhu dan Kalor Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar; (2) Mengetahui kepraktisan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android Pada Materi Suhu dan Kalor Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar; (3) Mengetahui keefektifan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android Pada Materi Suhu dan Kalor Mata Pelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar.

Agar tujuan penelitian dapat tercapai maka terdapat keterbatasan penelitian pada penelitian ini sebagai berikut (1) Media hanya dapat diakses di handphone berbasis android; (2) Pengembangan Media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android ini hanya mata pelajaran IPA pada materi Suhu dan Kalor kelas V.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan dan prosedur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan. Berikut model pengembangan ADDIE Menurut (Branch 2009) dalam

buku Batubara (2020:44) terdiri dari lima tahapan yang harus dilakukan oleh peneliti yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*.



Gambar 1 Langkah-langkah Model ADDIE

Tahap pertama dalam penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu Analisis Kebutuhan (*Analyze*) pada tahap ini peneliti mencari informasi secara langsung melalui kegiatan wawancara kepada guru kelas V untuk mengetahui suatu permasalahan dalam kegiatan pembelajaran. Hasil wawancara tersebut kemudian menjadi dasar peneliti untuk mencari gagasan berupa solusi.

Tahap kedua yaitu Persiapan (*Design*) yang dilakukan setelah tahap analisis kebutuhan selesai dilakukan oleh peneliti. Tahap ini merupakan perencanaan untuk menyelesaikan masalah dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Berikut yang dilakukan pada tahap Tahap Persiapan (*Design*) antara lain: (1) Menentukan Kompetensi Dasar (KD), Indikator pembelajaran, dan tujuan pembelajaran sebagai batasan dari materi yang akan dikembangkan. (2) Menyiapkan dan menentukan materi pembelajaran yang akan digunakan dan yang sesuai dengan KD dan Indikator yang telah ditetapkan. (3) Menyiapkan soal yang akan digunakan sebagai *quis* dalam media pembelajaran yang dikembangkan. (4) Menyiapkan gambar-gambar, video yang akan digunakan. (5) Menyiapkan background, tombol-tombol, backsound yang sesuai dan menarik bagi peserta didik. (6) Membuat *storyboard* yang digunakan sebagai sketsa awal pembuatan media yang akan dikembangkan yang kemudian dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Pembuatan *storyboard* ini berfungsi untuk memudahkan dalam membuat dan memahami alur dari media yang dikembangkan.

Tahap ketiga yaitu tahap Pengembangan (*Develop*) yang merupakan tahap merealisasikan dari apa yang sudah di *design* pada tahap sebelumnya menjadi produk yang siap untuk diimplementasikan. Sehingga hasil akhir pada tahap ini adalah menghasilkan suatu media pembelajaran yang akan diuji cobakan. Pada tahap ini dilakukan beberapa tahap yang perlu dilakukan yaitu mulai membuat atau media *Smart Apps Creator* (SAC) Berbasis Android, membuat soal *pre test* dan *post test*

yang akan digunakan untuk mengukur keefektifan dari media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android yang dikembangkan, membuat instrumen atau angket untuk ahli media, ahli materi, respon peserta didik, dan respon guru untuk menilai dari media yang telah dikembangkan, menguji kelayakan dari media dan materi pembelajaran yang telah dikembangkan. kepada tim ahli untuk mendapatkan saran atau masukan sebagai dasar untuk melakukan revisi produk yang dikembangkan, setelah mendapat masukan dari tim ahli media dan materi maka diketahui kelemahannya. Kelemahan tersebut kemudian di coba untuk dikurangi atau diperbaiki melalui kegiatan revisi produk agar media yang dikembangkan dapat dikatakan valid. Produk yang sudah diperbaiki dilanjutkan pada tahap implementasi.

Tahap ke empat tahap Penerapan (*Implement*). Tahap ini dilakukan apabila dari hasil uji dari tim ahli sudah memenuhi kriteria yang layak untuk digunakan atau sudah melalui tahap revisi. Penerapan dilakukan pada siswa SD Kelas V SDN Jabung 1. Peserta didik diberi soal berupa *pre test* sebelum penggunaan media. Setelah itu guru kelas V dan peserta didik kelas V SDN Jabung 1 juga diberi instrumen respon dari penggunaan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android untuk menilai kepraktisan dari media tersebut saat diuji cobakan kepada peserta didik dan yang terakhir peserta didik diberi soal *post test* setelah menggunakan media untuk mengukur keefektifan dari media yang dikembangkan

Tahap ke lima yaitu tahap Evaluasi (*Evaluate*) yang merupakan tahap akhir setelah media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android di implementasikan. Pada tahap ini dilakukan analisis dari hasil implementasi produk yang dikembangkan berupa respon guru, respon peserta didik dan hasil tes untuk mengetahui apakah perlu dilakukan revisi atau tidak. Apabila sudah tidak terdapat revisi lagi maka media tersebut layak untuk digunakan. Tujuan dari tahap evaluasi ini adalah agar menghasilkan media *Smart Apps Cretaor (SAC)* Berbasis Android yang benar-benar layak untuk digunakan.

Subjek uji coba pada media *Smart Apps Cretaor (SAC)* Berbasis Android dalam penelitian ini yang pertama ahli media dan materi untuk menilai kevalidan dari media, kedua peserta didik kelas V SDN Jabung 1 Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan yang berjumlah 16 siswa untuk menilai keefektifan dan kepratisan dari penggunaan media, dan yang ketiga yaitu guru kelas V Jabung 1 Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan untuk menilai kepraktisan dari penggunaan media.

Jenis data pada penelitian pengembangan ini ada dua yaitu data kuantitatif merupakan data yang berupa angka yang diperoleh dari hasil validasi materi, validasi media, hasil tingkat kepraktisan media, hasil tes yang

dikonversi dalam bentuk angka atau presentase dan data kualitatif merupakan data yang merujuk pada data yang berupa kata-kata yang diperoleh dari masukan-masukan dari tim ahli media dan materi.

Terdapat tiga instrument pengumpulan data yang dalam penelitian pengembangan ini yaitu: (1) Menggunakan instrumen berbentuk angket berupa skala *likert* untuk mengetahui kevalidan dari media dan materi yang dikembangkan, instrumen pengujian; (2) Menggunakan angket berupa respon penggunaan dari media pembelajaran dengan memilih jawaban “YA atau TIDAK” yang diberikan kepada peserta didik dan guru untuk mengetahui kepraktisan dari media setelah menggunakan media *Smart Apps Creator* Berbasis Android dalam uji coba produk; (3) Menggunakan soal tes berupa soal *pre test* dan *soal post test* yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui keefektifan dari media

Teknik analisis data digunakan untuk mengolah data yang bertujuan untuk memperoleh suatu kesimpulan dari data yang diperoleh peneliti. Teknik analisis data kualitatif dianalisis secara deskriptif yang didapat dari hasil paparan berdasarkan masukan dari ahli media dan materi. Teknik analisis data kuantitatif dianalisis menggunakan rumus dengan penyajian berupa angka atau presentase yang didapat dari hasil analisis validasi media, analisis kepraktisan media, dan analisis keefektifan media.

Pertama teknik analisis data validasi media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android yang tersusun atas pertanyaan dengan alternatif jawaban berupa skala *likert* 1-5 yang meliputi:

**Tabel 1. Sakala Likert**

Kriteria	Skor
Sangat baik	5
Baik	4
Cukup	3
Kurang	2
Sangat kurang	1

(Sugiyono, 2016:94)

Rumus perhitungan dalam menghitung validasi dari media dan materi sebagai berikut:

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

(Sugiyono, 2016:95)

Kemudian dari hasil presentase tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria berikut sehingga akan diperoleh kesimpulan hasil validasi media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dan materi.

**Tabel 2. Kriteria Kelayakan Media dan Materi**

Kriteria	Skor
0-20%	Tidak Valid
21-40%	Kurang Valid

41-60%	Cukup Valid
61-80%	Valid
81-100%	Sangat Valid

(Riduwan, 2012)

Kedua teknik analisis data respon guru dan peserta didik. Kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil respon guru dan peserta didik setelah menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android pada tahap uji coba media yang tersusun atas pertanyaan dengan alternatif jawaban berupa YA atau TIDAK yang meliputi:

**Tabel 3. Skala Guttman**

Penilaian	Skor
Ya	1
Tidak	0

Rumus perhitungan dalam menghitung repon guru dan peserta didik sebagai berikut:

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

(Sugiyono, 2016:95)

Kemudian dari hasil presentase tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria berikut sehingga akan diperoleh kesimpulan hasil repon guru dan respon peserta didik tentang kepraktisan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android.

**Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Media**

Penilaian	Kriteria
0-20%	Tidak praktis
21-40%	Kurang praktis
41-60%	Cukup praktis
61-80%	Praktis
81-100%	Sangat praktis

(Riduwan, 2012)

Ketiga teknik analisis data hasil *pre test* dan *post test* yang masing-masing berjumlah 20 soal. Kefektifan media pembelajaran dapat dilihat dari hasil ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android sesuai dengan ketentuan sekolah dengan KKM 75 dan peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat setelah penggunaan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android yang dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

Rumus perhitungan untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar peserta didik dapat dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\text{Esiswa yang mendapat nilai } \geq 75}{\text{Esiswa seluruhnya}} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2016)

Kemudian dari hasil presentasi yang diperoleh tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria berikut untuk memperoleh kesimpulan dari ketuntasan belajar yang diperoleh peserta didik.

**Tabel 5. Kriteria Ketuntasan Belajar Peserta Didik**

Penilaian	Kriteria
0-20%	Sangat kurang
21-40%	Kurang
41-60%	Cukup
61-80%	Baik
81-100%	Sangat baik

(Arikunto, 2013:35)

Rumus perhitungan dalam menghitung peningkatan hasil belajar dari hasil nilai *Pre test* dan *Post tes* peserta didik sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{post test} - \text{pre test}}{100 - \text{pre test}}$$

(Riduwan, 2012)

Kemudian dari hasil perhitungan tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria berikut untuk memperoleh kesimpulan dari peningkatan nilai yang diperoleh peserta didik.

**Tabel 6. Kriteria N-Gain**

Nilai N-Gain	Kriteria
$-1,00 \leq g \leq 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$0,0 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi

(Sundayana, 2016)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

#### Analisis Kebutuhan (*Analyze*)

Berdasarkan hasil kegiatan wawancara yang telah dilakukan peneliti kepada guru kelas V SDN Jabung 1 mengenai suatu permasalahan atau kendala yang dialami dalam kegiatan pembelajaran terutama pada kegiatan pembelajaran IPA yaitu sumber pembelajaran yang digunakan guru hanya perpatokan pada buku paket/LKS, dan guru masih menggunakan metode ceramah dalam menyampaikan atau menjelaskan suatu materi pembelajaran sehingga membuat peserta didik menjadi mudah bosan. Selain itu karena sekolah atau guru belum memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi secara maksimal dan karena terbatasnya sarana prasarana yang ada di sekolah guru pernah melakukan kegiatan praktik langsung dengan benda seadanya dalam mengajarkan materi suhu dan kalor namun kegiatan tersebut diakui guru kurang efektif dan memakan waktu sehingga membuat peserta didik mudah bosan. Menurut hasil wawancara terhadap guru kelas V bahwa peserta didik lebih tertarik dan mudah memahami suatu materi dengan adanya dukungan berupa gambar maupun suatu video.

Hasil wawancara tersebut kemudian menjadi dasar peneliti untuk mencari gagasan berupa solusi. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan maka peneliti mempunyai ide berupa solusi untuk mengembangkan media yang dapat diakses peserta didik dengan mudah di *Smartphone* nya masing-masing yaitu media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dengan harapan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang lebih efektif, praktis dan menarik bagi peserta didik.

**Persiapan (*Design*)**

Tahap ini merupakan perencanaan untuk menyelesaikan masalah dari hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan. Sebelum media di buat maka diperlukan berbagai persiapan untuk pembuat media dan rancangan atau *design* media sesuai dengan kebutuhan yang ada agar memudahkan pengembang dalam membuat media.

**Pengembangan (*Develop*)**

Pada tahap ini yaitu merealisasikan dari apa yang sudah di *design* pada tahap sebelumnya menjadi produk yang siap untuk di uji cobakan kepada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Pada tahap ini media yang sudah dikembangkan kemudian validasikan kepada ahli media dan ahli materi untuk mendapatkan suatu saran atau komentar. Saran atau komentar yang didapat tersebut kemudian di coba untuk diperbaiki melalui kegiatan revisi produk agar media yang dikembangkan dapat dikatakan valid. Produk yang sudah diperbaiki kemudian dilanjutkan pada tahap implementasi.

**Validasi Media**

Media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android ini divalidasi oleh Julianto, S.Pd., M.Pd. selaku dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, UNESA. Kegiatan validasi media dilakukan pada tanggal 4 Maret 2022 dengan alternatif jawaban berupa skala *likert* 1-5 yang hasilnya dinyatakan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 7. Hasil Validasi Media**

No	Indikator	Skor Penilaian
1	Tampilan media yang menarik bagi peserta didik.	5
2	Tampilan ukuran media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android sesuai dengan ukuran layer pada <i>smartphone</i> .	5
3	Ketepatan pemilihan warna background dengan teks yang sesuai.	4
4	Letak setiap komponen yang teratur.	4
5	Ukuran font atau tulisan yang sesuai.	4

6	Kualitas tampilan gambar yang baik.	4
7	Kualitas tampilan video yang baik.	5
8	Daya dukung musik pengiring yang nyaman didengar.	4
9	Tampilan petunjuk penggunaan yang jelas .	5
10	Kejelasan navigasi.	4
11	Konsisten penggunaan tombol.	5
12	Penggunaan media yang mudah digunakan secara mandiri oleh peserta didik.	4
13	Penggunaan media yang mudah diakses.	4
<b>Jumlah Skor</b>		<b>57</b>

Dalam mengukur validasi meteri digunakan rumus sebagai berikut:

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

$$= 57/65 \times 100\%$$

$$= 87,7\%$$

Berdasarkan hasil validasi dapat disimpulkan bahwa Media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android diperoleh presentase sebesar 87,7% termasuk dalam kategori “Sangat Valid” untuk digunakan. Meskipun berdasarkan hasil perolehan skor tidak memerlukan revisi, namun terdapat saran dari validator media yaitu memperbaiki tanda baca dan kata-kata yang salah, mengganti icon judul yang berkaitan dengan materi, menambah daftar pustaka, menggunakan contoh-contoh gambar yang bersifat komunikatif dan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Materi suhu dan kalor pada media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android ini divalidasi oleh Zuliana, M.Pd. selaku guru kelas V SDN Jabung 1 Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan. Kegiatan validasi materi dilakukan pada tanggal 7 Maret 2022 dengan alternatif jawaban berupa skala *likert* 1-5 yang hasilnya dinyatakan dalam tabel berikut ini:

**Tabel 8. Hasil Validasi Materi**

No	Indikator	Skor Penilaian
1	Relevansi materi dengan Kompetensi Dasar.	5
2	Relevansi materi dengan indikator	5
3	Relevansi materi dengan tingkat kemampuan peserta didik.	4
4	Relevansi penyajian soal <i>quiz</i> sesuai dengan materi yang dikembangkan.	4
5	Cangkupan dan bobot materi yang sesuai.	4
6	Sistematika urutan materi yang	4

	sesuai.	
7	Keakuratan materi yang disajikan.	4
8	Kejelasan materi suhu dan kalor.	4
9	Gambar yang disajikan dapat mendukung materi suhu dan kalor.	4
10	Video yang disajikan dapat mendukung materi suhu dan kalor.	5
11	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami.	5
12	Penjelasan materi menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	4
<b>Jumlah Skor</b>		<b>52</b>

Dalam mengukur validasi media digunakan rumus sebagai berikut:

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

$$= \frac{52}{60} \times 100\%$$

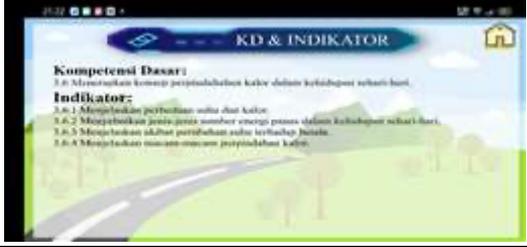
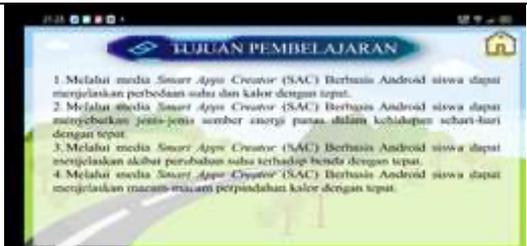
$$= 86,7\%$$

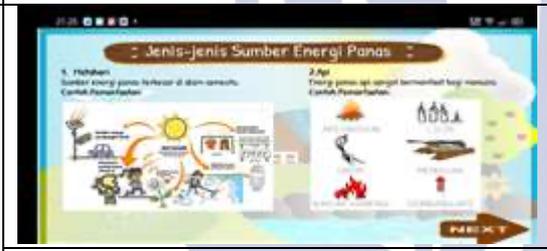
Materi suhu dan kalor pada media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android diperoleh presentase sebesar 86,7% termasuk dalam kategori “Sangat Valid” dan layak untuk digunakan. Meskipun berdasarkan hasil perolehan skor tidak memerlukan revisi, namun terdapat saran dari validator materi yaitu soal kuis dibuat lebih sulit untuk melatih peserta didik agar dapat berpikir secara kritis dan sebelum masuk kuis diberi petunjuk pengerjaan.

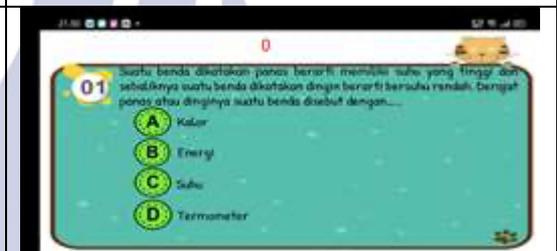
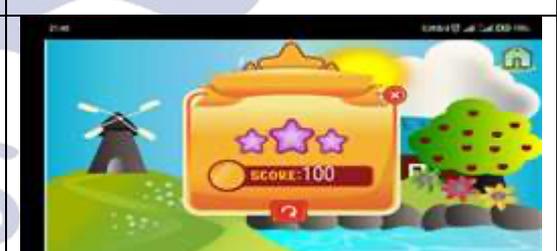
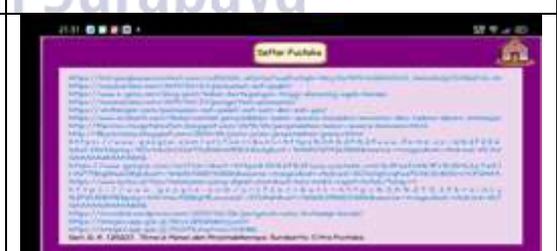
Berikut gambaran tampilan keseluruhan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android yang sudah melalui proses validasi dan siap di implementasikan:

**Tabel 9. Tampilan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android**

No	Layout
1	 <p><b>Keterangan:</b> Icon Atau Gambar Aplikasi <i>Smart Apps Creator (SAC)</i> Berbasis Android.</p>
2	 <p><b>Keterangan:</b> Tampilan <i>Splash Screen</i> pada media <i>Smart Apps Creator (SAC)</i> Berbasis Android.</p>

3	 <p><b>Keterangan:</b> Tampilan menu awal pada media <i>Smart Apps Creator (SAC)</i> Berbasis Android.</p>
4	 <p><b>Keterangan:</b> Hasil revisi tampilan menu utama/home dengan menambah menu daftar pustaka.</p>
5	 <p><b>Keterangan:</b> Hasil revisi tampilan petunjuk penggunaan media dengan mengganti icon judul yang sesuai dengan materi.</p>
6	 <p><b>Keterangan:</b> Tampilan KD dan indikator.</p>
7	 <p><b>Keterangan:</b> Tampilan tujuan pembelajaran.</p>

8		<p><b>Keterangan:</b> Tampilan menu materi.</p>
9		<p><b>Keterangan:</b> Tampilan materi Perbedaan Suhu dan Kalor.</p>
10		<p><b>Keterangan:</b> Hasil revisi mengganti contoh gambar yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari.</p>
11		<p><b>Keterangan:</b> Hasil revisi mengganti contoh gambar yang bersifat komunikatif dan mudah dipahami.</p>
12		<p><b>Keterangan:</b> Hasil revisi mengganti contoh gambar yang bersifat komunikatif dan mudah dipahami.</p>

13		<p><b>Keterangan:</b> Tampilan video pembelajaran.</p>
14		<p><b>Keterangan:</b> Hasil revisi penambahan petunjuk pengerjaan kuis.</p>
15		<p><b>Keterangan:</b> Hasil revisi soal kuis dibuat lebih sulit untuk melatih peserta didik agar dapat berpikir secara kritis</p>
16		<p><b>Keterangan:</b> Tampilan menu score.</p>
17		<p><b>Keterangan:</b> Hasil revisi tampilan penambahan daftar pustaka.</p>

18	
<p><b>Keterangan:</b> Tampilan profil pengembang.</p>	

### Penerapan (*Implement*)

Tahap penerapan (*Implement*) merupakan tahap uji coba media yang dilakukan setelah media yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria layak untuk digunakan atau sudah melalui tahap revisi berdasarkan saran dari validator. Uji coba media dilakukan pada peserta didik Kelas V SDN Jabung 1. Pada tahap ini dilakukan uji kepraktisan dan uji keefektifan media.

### Kepraktisan Media

Kepraktisan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat diketahui dari hasil respon peserta didik dan guru pada saat dilakukan uji coba media.

Penilaian kepraktisan media dinilai oleh 16 peserta didik setelah penggunaan media dengan alternatif jawaban YA=1 dan Tidak=0. Berikut hasil respon peserta didik setelah menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat dilihat pada table berikut ini:

**Tabel 10. Hasil Respon Peserta Didik**

No	Indikator	Skor
1	Desain Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android sangat menarik.	16
2	Pemilihan warna background dengan teks yang sesuai.	16
3	Penyajian materi Suhu dan Kalor menggunakan Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android lebih menarik dari pada di buku/LKS.	16
4	Penyajian gambar dan video dapat lebih memudahkan saya untuk memahai materi suhu dan kalor.	16
5	Terdapat kuis yang menarik diakhir materi untuk mengevaluasi diri.	16
6	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami.	16
7	Dilengkapi petunjuk penggunaan yang memudahkan dalam pengoprasian Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android.	16
8	Penggunaan Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android memudahkan untuk belajar secara mandiri.	16
9	Penggunaan Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android mudah untuk diakses.	16

10	Dengan adanya Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android dapat lebih memudahkan dalam memahami materi suhu dan kalor.	16
<b>Jumlah Skor</b>		<b>160</b>

Dalam mengukur kepraktisan berdasarkan respon peserta didik dapat dihitung sebagai berikut:

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

$$= 160/160 \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Berdasarkan hasil respon dari 16 peserta didik diperoleh presentase sebesar 100% termasuk dalam kategori "Sangat Praktis". Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android sangat praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V berdasarkan respon dari peserta didik kelas V SDN Jabung 1.

Penilaian kepraktisan media dinilai guru kelas V SDN Jabung 1 setelah penggunaan media dengan alternatif jawaban YA=1 dan TIDAK=0. Berikut hasil respon guru setelah menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat dilihat pada table berikut ini:

**Tabel 11. Hasil Respon Guru**

No	Indikator	Skor
1	Desain Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android sangat menarik bagi peserta didik.	1
2	Penyajian materi Suhu dan Kalor menggunakan menggunakan Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android lebih menarik perhatian peserta didik dari pada menggunakan buku/LKS.	1
3	Urutan penyajian materi yang sesuai.	1
4	Penyajian gambar dan video yang menarik dapat lebih memudahkan peserta didik dalam memahai materi suhu dan kalor.	1
5	Kesesuaian materi yang disajikan dengan indikator pembelajaran.	1
6	Penggunaan bahasa yang jelas dan mudah dipahami.	1
7	Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android yang praktis digunakan sehingga membuat peserta didik dapat belajar secara mandiri.	1
8	Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android dapat lebih meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik.	1
9	Penggunaan Media <i>Smart Apps</i>	1

	<i>Creator</i> Berbasis Android memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran suhu dan kalor.	
10	Penggunaan Media <i>Smart Apps Creator</i> Berbasis Android dalam pembelajaran materi suhu dan kalor lebih efisien dan efektif dalam segi waktu.	1
<b>Jumlah Skor</b>		<b>10</b>

Dalam mengukur kepraktisan berdasarkan respon guru dapat dihitung sebagai berikut:

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

$$= 10/10 \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Berdasarkan hasil respon guru diperoleh presentase sebesar 100% termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android sangat praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V berdasarkan respon dari guru kelas V SDN Jabung 1.

#### Keefektifan Media

Keefektifan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat diketahui dari hasil *pre test* yang diberikan sebelum menggunakan media dan dan hasil *post test* yang diberikan sesudah menggunakan media masing-masing 20 soal.

Ketuntasan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android sesuai dengan ketentuan sekolah dengan KKM 75. Berikut ketuntasan *post test* 16 peserta didik SDN Jabung 1 setelah penggunaan media dapat dilihat dalam table berikut ini:

**Tabel 12. Hasil Ketuntasan Belajar**

No	Nama	Pre test	Post Test
1	APS	35	80
2	BTS	45	85
3	BIP	50	85
4	DAP	45	85
5	EN	50	90
6	FAYP	55	85
7	HAR	35	80
8	MAW	40	80
9	MRW	55	90
10	ONCN	50	85
11	R	45	80
12	SNS	70	100
13	SAM	35	85
14	VV	55	85
15	VV	65	90

16	YI	25	80
<b>Rata-Rata</b>		<b>47,19</b>	<b>85,31</b>

Dalam mengukur ketuntasan hasil belajar peserta didik digunakan rumus sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\text{Isiswa yang mendapat nilai } \geq 75}{\text{Isiswa seluruhnya}} \times 100\%$$

$$= 16/16 \times 100\%$$

$$= 100\%$$

Berdasarkan hasil *post tes* diperoleh presentase sebesar 100% termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat meningkatkan ketuntasan hasil belajar peserta didik mata pelajaran IPA pada materi suhu dan kalor kelas V.

Kemudian untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)* dengan menggunakan rumus N-Gain berikut ini:

$$N-Gain = \frac{\text{post test} - \text{pre test}}{100 - \text{pre test}}$$

**Tabel 13. Peningkatan Hasil Belajar**

No	Nama	Pre test	Post Test	N-Gain	Kriteria
1	APS	35	80	0,69	Sedang
2	BTS	45	85	0,72	Tinggi
3	BIP	50	85	0,7	Sedang
4	DAP	45	85	0,72	Tinggi
5	EN	50	90	0,8	Tinggi
6	FAYP	55	85	0,66	Sedang
7	HAR	35	80	0,69	Sedang
8	MAW	40	80	0,66	Sedang
9	MRW	55	90	0,77	Tinggi
10	ONCN	50	85	0,7	Sedang
11	R	45	80	0,63	Sedang
12	SNS	70	100	1	Tinggi
13	SAM	35	85	0,76	Tinggi
14	VV	55	85	0,66	Sedang
15	VV	65	90	0,71	Tinggi
16	YI	25	80	0,73	Tinggi
<b>Rata-Rata</b>		<b>47,19</b>	<b>85,31</b>	<b>0,73</b>	

Berdasarkan hasil rata-rata N-Gain yang diperoleh 16 peserta didik yaitu dengan rata-rata sebesar 0,73 maka peningkatan belajar peserta didik termasuk dalam kategori “Tinggi”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V.

#### Evaluasi (Evaluate)

Pada tahap ini dilakukan analisis dari hasil implementasi media yang telah dikembangkan berupa hasil respon guru dan respon peerta didik serta hasil tes untuk mengetahui apakah perlu dilakukan revisi atau tidak

pada tahap evaluasi, Berdasarkan hasil kepraktisan media berdasarkan respon guru memperoleh presentase sebesar 100% dan berdasarkan respon dari 16 peserta didik memperoleh presentase sebesar 100% yang berarti keduanya termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Kemudian hasil ketuntasan belajar yang diperoleh peserta didik setelah menggunakan media memperoleh presentase sebesar 100% termasuk dalam kategori “Sangat Baik” dan berdasarkan rata-rata N-Gain yang diperoleh seluruh peserta didik maka peningkatan belajar peserta didik termasuk dalam kategori “Sangat Tinggi” yaitu 0,73. Berdasarkan perolehan besar presentase yang diperoleh dari hasil coba kepraktisan dan keefektifan media sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V dan tanpa adanya revisi pada tahap evaluasi.

### Pembahasan

Dalam penelitian pengembangan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan. Menurut (Branch 2009) dalam buku Batubara (2020:44) terdiri dari lima tahapan yang harus dilakukan oleh peneliti yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate*. Model pengembangan ADDIE ini memiliki kelebihan yaitu dari kelima komponen tersebut lebih sederhana dibandingkan dengan model desain lainnya. Selain itu karena langkahnya lebih sederhana model pengembangan ADDIE ini juga memiliki lima komponen yang terstruktur secara sistematis sehingga tidak bisa jika diurutkan secara acak. Dengan demikian maka lebih memudahkan pengembang untuk mempelajarinya dari setiap langkah komponen yang ada dalam mengembangkan

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan peneliti dengan guru kelas V SDN Jabung 1 pada tanggal 01 Oktober 2021 bahwa mereka lebih tertarik dan mudah memahami suatu materi apabila terdapat dukungan berupa contoh gambar maupun video yang dapat memvisualisasikan terkait materi yang sedang mereka pelajari. Sehingga peneliti mengembangkan produk berupa media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android. Media *Smart Apps Creator (SAC)* memang merupakan suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran multimedia interaktif yang dapat menggabungkan teks, video, maupun gambar selain itu juga menyediakan berbagai fitur yang menarik dan mudah digunakan dalam membuat media pembelajaran yang menarik bagi peserta didik. Didukung dengan adanya pendapat dari Mudinillah (2021:114) bahwa *Smart Apps Creator (SAC)* merupakan suatu aplikasi yang dapat digunakan untuk membuat aplikasi berbasis

android tanpa pemrograman dan tidak membutuhkan keahlian khusus dalam penggunaan media tersebut, serta fitur-fitur yang terdapat pada media *Smart Apps Creator (SAC)* juga bermacam-macam yang dapat dimanfaatkan dalam membuat multimedia interaktif. Sehingga media tersebut dapat menjadi alternatif pilihan bagi pengguna atau pengembang dalam membuat media yang menarik bagi peserta didik

Sebelum media di uji cobakan kepada peserta didik maka harus melakukan validasi media kepada validator dengan alternatif jawaban berupa skala *likert* 1-5 untuk mendapatkan saran atau masukan agar media yang dikembangkan benar-benar valid dan layak untuk di uji cobakan. Berdasarkan hasil validasi media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android oleh Julianto, S.Pd., M.Pd. selaku dosen jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan UNESA mendapat jumlah skor total 57 dengan presentase yang diperoleh sebesar 87,7% termasuk dalam kategori “Sangat Valid” dan layak untuk digunakan tanpa revisi. Hal tersebut didukung dengan adanya pernyataan dari (Riduwan, 2012) yang menyatakan bahwa media dikatakan “Sangat Valid” apabila besar presentase 81-100%. Pemilihan media memang sangat perlu diperhatikan dan dipertimbangkan yang terutama dari segi kemudahan dan kemanfaatan agar media yang dipilih tepat sesuai dengan kebutuhan dan kondisi yang ada sehingga dapat tercapailah tujuan yang diharapkan. Sesuai dengan pendapat Kustandi & Darmawan (2020:29–30) bahwa pemilihan media harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, praktis, luwes, dan bertahan, pengguna mudah dalam menggunakan, tepat dalam mendukung isi materi pelajaran yang bersifat fakta, konsep, prinsip, dan generalisasi, pengelompokan sasaran yang sesuai dan mutu teknis yang juga perlu diperhatikan. Pada zaman kemajuan teknologi saat ini banyak media yang menarik, yang dapat melatih kemandirian peserta didik dan praktis digunakan dalam mendukung kegiatan pembelajaran salah satunya yaitu seperti media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android yang merupakan salah satu aplikasi yang digunakan untuk membuat multimedia interaktif yang berbasis android. Dengan media tersebut maka peserta didik dapat belajar dan menggunakan media tersebut secara mandiri dan mudah. Hal tersebut didukung pendapat dari Asmoro & Pramono (2019:7–9) yang menyatakan bahwa multimedia interaktif adalah suatu media yang dapat digunakan secara langsung oleh pengguna yang bersangkutan, sehingga pengguna dapat menggunakan media tersebut secara mandiri dan mudah.

Berdasarkan hasil validasi materi pada media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android oleh Zuliana, M.Pd. selaku guru kelas V SDN Jabung 1 mendapat jumlah skor total 52 dengan presentase yang diperoleh

sebesar 86,7% termasuk dalam kategori “Sangat Valid” dan layak untuk digunakan. Hal tersebut didukung dengan adanya pernyataan dari (Riduwan, 2012) yang menyatakan bahwa materi termasuk dalam kategori “Sangat Valid” apabila besar presentase 81-100%. Pemilihan materi juga penting dilakukan dalam membuat media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tujuan yang hendak dicapai. Sesuai dengan pendapat Astawa & Adnyana (2018:16) bahwa pemilihan materi harus memperhatikan beberapa hal yang penting diantaranya yaitu pemilihan materi harus sistematis, sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan, penjabaran materi harus sesuai, sesuai dengan kebutuhan dari peserta didik, sesuai dengan kondisi masyarakat, memperhatikan segi perkembangan moral peserta didik, tersusun sesuai dengan ruang lingkup yang berurutan secara sistematis dan bersumber pada buku.

Apalagi pada mata pelajaran IPA khususnya pada materi suhu dan kalor yang tentu membutuhkan suatu gambar maupun video yang dapat memberikan suatu pengalaman langsung dan bersifat komunikatif sehingga mereka dapat membuktikan hipotesis atau dugaan sementara mereka. Jadi pembelajaran IPA tidak bisa jika hanya disampaikan secara langsung oleh guru tanpa adanya suatu media yang dapat mendukung atau memvisualisasikan materi yang sedang dipelajari. Sesuai dengan pendapat Hasbullah & Selvi (2018:5) bahwa pembelajaran IPA di sekolah seharusnya dapat memberikan suatu pengalaman langsung kepada peserta didik agar mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar.

Kemudian untuk mengetahui kepraktisan dari media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat diperoleh dari hasil respon peserta didik dan guru. Penilaian kepraktisan media dilakukan guru dan peserta didik setelah penggunaan media. Guru dan peserta didik diberi alternatif jawaban YA=1 dan Tidak=0.

Berdasarkan hasil respon seluruh peserta didik yang berjumlah 16 peserta didik memperoleh jumlah skor maksimal yaitu 160 dengan presentase yang diperoleh sebesar 100% termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Hal tersebut didukung dengan adanya pernyataan dari (Riduwan, 2012) yang menyatakan bahwa media dikatakan “Sangat Praktis” apabila besar presentase 81-100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat dikatakan menarik dan memudahkan mereka dalam memahami materi suhu dan kalor. Hal tersebut didukung dengan adanya pendapat dari Saifuddin (2018:140) bahwa pada umumnya media pembelajaran seharusnya dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih

menarik, menyenangkan dan terutama memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil respon guru kelas V SDN Jabung 1 memperoleh jumlah skor maksimal yaitu 10 dan dengan presentase yang diperoleh sebesar 100% termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”. Hal tersebut didukung dengan adanya pernyataan dari (Riduwan, 2012) yang menyatakan bahwa media dikatakan “Sangat Praktis” apabila besar presentase 81-100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat dikatakan menarik dan memudahkan guru dalam menyampaikan materi dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi materi suhu dan kalor yang disampaikan. Seperti pendapat Santrianawati (2018:9) yang menyatakan bahwa pada umumnya penggunaan media pembelajaran selain dapat membuat kegiatan pembelajaran lebih menarik, meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan guru, media pembelajaran juga dapat memberikan kemudahan bagi guru dalam menyampaikan suatu materi pembelajaran kepada peserta didik

Kemudian terakhir untuk mengetahui keefektifan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android diperoleh dari hasil belajar berupa pemberian soal tes *pre tes* dan *post tes* kepada peserta didik masing-masing 20 soal. *Pre tes* diberikan sebelum penggunaan media untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik. Sedangkan *post tes* untuk mengetahui pemahaman peserta didik setelah menggunakan media. Menurut Wahyuningsih (2020:65) hasil belajar adalah suatu perubahan tingkah laku peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang dapat dinyatakan dalam bentuk simbol, huruf, angka, maupun kalimat

Pertama keefektifan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat dinilai dari ketuntasan hasil belajar dari seluruh peserta didik kelas V SDN Jabung 1 setelah menggunakan media. Berdasarkan hasil *post tes* setelah menggunakan media yang diperoleh peserta didik bahwa ketuntasan hasil belajar yang diperoleh 16 peserta didik telah mencapai KKM yang telah ditentukan oleh sekolah dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 80. Presentase ketuntasan hasil belajar seluruh peserta didik diperoleh presentase sebesar 100% termasuk dalam kategori “Sangat Baik”. Hal tersebut didukung dengan adanya pernyataan dari (Arikunto, 2013:35) yang menyatakan bahwa media dapat dikatakan “Sangat Baik” apabila tidak ada peserta didik yang hasil nilai *post tes* nya di bawah KKM yaitu dibawah 75.

Kedua keefektifan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat dinilai dari peningkatan hasil belajar yang diperoleh peserta didik setelah menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis

Android. Berdasarkan hasil rata-rata N-Gain dari 16 peserta didik diperoleh rata-rata 0,73 maka peningkatan belajar peserta didik termasuk dalam kategori “Tinggi”. Hal tersebut didukung pernyataan dari (Sundayana, 2016) yang menyatakan bahwa apabila hasil N-Gain  $0,70 < g < 1,00$  maka termasuk dalam kategori “Tinggi”.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android yang merupakan suatu multimedia interaktif berbasis android ini dapat dikatakan efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran terbukti dari perolehan hasil nilai *post test* peserta didik lebih yang tinggi dari hasil *pre test* dan telah melampaui KKM. Media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat dikatakan sebagai suatu media selain menarik juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar karena selain terdapat penjelasan materi juga didukung dengan adanya gambar dan video pembelajaran yang dapat menggambarkan secara kongkrit. Terdapat juga soal kuis yang dapat mereka gunakan untuk mengevaluasi pemahaman mereka setelah mempelajari materi. Sehingga dengan menggunakan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android tersebut dapat meningkatkan minat dan perhatian peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Didukung dengan adanya pendapat dari Ingsih *et al.*, (2018:30) bahwa pembelajaran menggunakan multimedia intraktif yang mencakup unsur gambar, video, audio, kuis interaktif dapat meningkatkan perhatian peserta didik dan dapat meningkatkan kinerja belajar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yang harus dilakukan oleh peneliti yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate* bahwa media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android pada materi suhu dan kalor kelas V dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Terdapat penelitian terdahulu yang juga berhasil dilakukan oleh Mahuda *et al.*, (2021) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Berbantuan *Smart Apps Creator* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah” dengan model pengembangan yang digunakan ADDIE, dinyatakan sangat valid dan layak untuk digunakan menurut penilaian para ahli materi dan media, efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis, dan praktis dari segi media, materi dan manfaat. Kemudian penelitian kedua yang juga berhasil dilakukan oleh Muttaqin *et al.*, (2021) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk Siswa Kelas VI SD” dengan model pengembangan yang digunakan ADDIE yang berdasarkan validasi oleh ahli materi dan

ahli media mendapat kategori “Sangat Baik”, serta hasil analisis skor pada uji coba kelompok kecil juga berada di kategori “Sangat Baik”. Dari kedua penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terdapat perbedaan dengan penelitian yang dilakukan ini yaitu subjek penelitian, materi, tempat penelitian, hasil akhir, dan produk.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android mata pelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V yang telah dilakukan dapat disimpulkan: (1) Berdasarkan validasi media diperoleh presentase sebesar 87,7% dan berdasarkan validasi materi diperoleh presentase sebesar 86,7% yang berarti keduanya termasuk dalam kategori “Sangat Valid”; (2) Berdasarkan hasil kepraktisan media dari respon 16 peserta didik kelas V diperoleh presentase sebesar 100% termasuk dalam kategori “Sangat Praktis” dan berdasarkan hasil kepraktisan media dari respon guru kelas V diperoleh presentase sebesar 100% termasuk dalam kategori “Sangat Praktis”; (3) Berdasarkan hasil keefektifan media dari ketuntasan hasil belajar diperoleh presentase sebesar 100% maka ketuntasan hasil belajar yang diperoleh peserta didik termasuk dalam kategori “Sangat Baik” dan hasil rata-rata N-Gain yang diperoleh 16 peserta didik yaitu 0,73 maka peningkatan hasil belajar peserta didik termasuk dalam kategori “Tinggi”. Sehingga media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android ini dapat dikatakan sebagai media yang sangat valid, sangat praktis dan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA materi suhu dan kalor kelas V Sekolah Dasar.

### Saran

Berdasarkan hasil pengembangan media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android mata pelajaran IPA materi suhu dan kalor terdapat saran yang dapat diberikan antara lain: (1) Media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android dapat digunakan untuk pembelajaran IPA pada materi suhu dan kalor kelas V Sekolah Dasar yang akan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disajikan; (2) Guru perlu memanfaatkan media pembelajaran dalam menyampaikan materi agar kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan dapat tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan; (3) Diperlukan penyempurnaan dari media *Smart Apps Creator (SAC)* Berbasis Android bagi peneliti selanjutnya agar membuat media ini menjadi lebih menarik, dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Asmoro, S. W., & Pramono, J. (2019). *Desain Media Interaktif*. Yogyakarta: Andiz.
- Astawa, I. B. M., & Adnyana, I. G. A. P. (2018). *BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*. Depok: PT RAJA GRAFINDO PERSADA.
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.
- Darmadi, H. (2019). *Pengantar Pendidikan Era Globalisasi*. Banten: AnImage.
- Hasbullah, & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Sekolah Dasar*. Sulawesi Selatan: Aksara Timur.
- Ingsih, K., Ratnawati, J., Nuryanto, I., & Astuti, S. D. (2018). *Pendidikan Karakter Alat Peraga Idukatif Media Interaktif*. Sleman: CV Budi Utama.
- Jahja, Y. (2011). *PSIKOLOGI PERKEMBANGAN*. Jakarta: PRENADAMEDIA GROUP.
- Julianto, Suryanti, & Hidayati, F. (2019). *Konsep IPA Lanjut*. Sidoarjo: Zifatma Jawa.
- Kustandi, C., & Darmawan, D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Mahuda, I., Meilisa, R., & Nasrullah, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android Berbantuan Smart Apps Creator Dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(3), 1745. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i3.3912>.
- Mudinillah, A. (2021). *Software Untuk Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Bintang Pustaka Madani.
- Muttaqin, H. P. S., Sariyasa, & Suarni, N. K. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada mata pelajaran ipa untuk siswa kelas VI SD program studi pendidikan dasar universitas pendidikan ganesha. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1–15.
- Prabowo, I. A., Wijayanto, H., Yudanto, B. W., & Nugroho, S. (2020). *Buku Ajar Pemrograman Mobile Berbasis Android*. Semarang: Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Putra, H. K. (2021). *Monigraf Model Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman dan Daya Tarik Pembelajaran*. Jawa Tengah: Lakeisa.
- Riduwan. (2012). *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Saifuddin. (2018). *PENGELOLAAN PEMBELAJARAN TEORITIS dan PRAKTIS*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Samatowa, U. (2010). *Pembelajaran Ipa di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat: Permata.
- Santrianawati. (2018). *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualiatatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- Sundayana, R. (2016). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Suryanti, Widodo, W., & Yermiandhoko, Y. (2021). Gadget-Based Interactive Multimedia on Socio-Scientific Issues to Improve Elementary Students' Scientific Literacy. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(1), 56–69. <https://doi.org/10.3991/IJIM.V15I01.13675>.
- Wahyuningsih, E. S. (2020). *Model Pembelajaran Mastery Learning Upaya Peningkatan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Widodo, W., Sudibyo, E., Suryanti, Sari, D. A. P., Inzanah, & Setiawan, B. (2020). The effectiveness of gadget-based interactive multimedia in improving generation z's scientific literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(2), 248–256. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23208>.
- Yaumi, M. (2018). *Media & Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: Pranadamedia Group.