



# Pengembangan Media Interaktif Berbasis Smart Apps Creator Materi Perubahan Bentuk Energi pada Kelas IV SDN Kuwik 2

Mahavera Nila Wardani<sup>1</sup>, Muhamad Basori<sup>2</sup>, Wahid Ibnu Zaman<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Indonesia

<sup>1</sup>[mahavera629@gmail.com](mailto:mahavera629@gmail.com), <sup>2</sup>[muhamadbасori@unpkediri.ac.id](mailto:muhamadbасori@unpkediri.ac.id), <sup>3</sup>[wahidibnu@gmail.com](mailto:wahidibnu@gmail.com), <sup>3</sup>[UNPKediri.ac.id](mailto:wahidibnu@gmail.com)

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 29-05-2024

Disetujui: 10-06-2024

### Kata Kunci:

Pengembangan;  
Media interaktif;  
Smart apps creator.

### Keywords:

Development;  
Interactive media;  
Smart apps creator.

## ABSTRAK

**Abstrak:** Keterbatasan penggunaan media dalam pembelajaran untuk memahami materi perubahan bentuk energi menjadi alasan peneliti untuk mengembangkan media interaktif berbasis *smart apps creator*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keektifan pengembangan media interaktif berbasis *smart apps creator* materi perubahan bentuk energi pada kelas IV SDN Kuwik 2. Jenis penelitian yang digunakan adalah pengembangan atau *Research and Development* (R & D) dengan model pengembangan ADDIE terdiri dari tahapan *Analysis* melibatkan analisis kinerja dan analisis kebutuhan, *Design* mencakup pembuatan rancangan media, *Development* melibatkan uji coba awal, *Implementation* merupakan uji coba luas, dan *Evaluation* mencakup hasil uji coba dan evaluasi media serta implikasinya. Metode pengumpulan data menggunakan angket dan tes, sedangkan analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan presentase kevalidan 89,5% dengan kriteria sangat valid, presentase kepraktisan 97% dengan kriteria sangat praktis, dan keefektifan 89% dengan kriteria sangat efektif. Adanya media interaktif berbasis *smart apps creator* dapat membantu siswa dalam pembelajaran.

**Abstract:** *The limited use of media in learning to understand the material on changes in forms of energy is the reason for researchers to develop interactive media based on smart apps creator. The aim of this research is to determine the validity, practicality and effectiveness of the development of interactive media based on smart apps creator material changing forms of energy in class IV SDN Kuwik 2. The type of research used is development or Research and Development (R & D) with the ADDIE development model consisting of from the Analysis stage involving performance analysis and needs analysis, Design includes making media designs, Development involves initial trials, Implementation involves extensive trials, and Evaluation includes the results of trials and media evaluation and their implications. Data collection methods use questionnaires and tests, while data analysis uses qualitative and quantitative analysis. Based on the research results, the validity percentage was 89.5% with very valid criteria, the practicality percentage was 97% with very practical criteria, and the effectiveness was 89% with very effective criteria. The existence of interactive media based on smart apps creators can help students in learning.*

## A. LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah bagian utama di negara. Pendidikan tidak lepas dengan kegiatan belajar, apalagi di sekolah. Dalam kegiatan belajar di sekolah, terdapat peran guru yang ditugaskan untuk mengajar. Akan tetapi, mengajar tidak bisa dikatakan sebagai penyampaian informasi dari seorang guru ke siswa saja. Melainkan mengajar dapat didefinisikan sebagai bentuk upaya yang dilakukan untuk memberi kemungkinan pada siswa agar terjadi kegiatan belajar yang tepat dengan tujuan yang telah ditetapkan. Hal ini membuktikan bahwa sasaran utama mengajar bukan hanya penyampaian tetapi mengupayakan siswa benar-benar memahami apa yang diajarkan. Agar tujuan dari belajar tercapai. Daripemajaran tersebut sejalan dengan pendapat (Abdullah, 2022), menerangkan mengajar merupakan keterampilan pemberian pemahaman tentang bentuk pengetahuan melalui komunikasi kepada siswa tidak

paham menjadi mengerti. Maka dapat dikatakan bahwa mengajar adalah bentuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang apa yang mereka tidak mengerti hingga mengerti.

Mengajar perlu menggunakan strategi yang bisa sesuai agar proses pembelajaran berjalan dengan semestinya.. Maka penggunaan penerapan strategi yang tepat adalah terletak pada pembelajaran. Diketahui bahwa pembelajaran akan selalu melekat pada proses belajar mengajar. Pembelajaran itu sendiri adalah hubungan tukar informasi antara siswa dan guru. Pembelajaran juga dapat dikatakan sebagai bentuk penyampaian informasi jika siswa belum memahami suatu hal, maka tugas guru adalah menjelaskan apa yang tidak dipahami oleh siswa. Tujuannya agar siswa dapat memahami, siswa juga dapat bertanya dengan guru secara langsung, jadi guru tidak semata-mata menerangkan saja tetapi menjawab pertanyaan siswa.

Terlaksananya pembelajaran karena ada kebutuhan antar individu yang harus terpenuhi. Pembelajaran dikatakan terlaksana dengan baik apabila tujuannya terarah dan jelas.

Strategi pembelajaran juga memiliki komponen utama yang perlu diketahui. Komponen utama dalam strategi pembelajaran terbagi atas waktu, urutan, media pembelajaran, dan metode pengajaran (Ilmiyanti & Maladona, 2023). Setiap komponen memiliki peran yang sama pentingnya. Salah satu dari komponen tersebut ada media pembelajaran yang dapat berperan dalam proses terciptanya tujuan pembelajaran yang baik dan terarah. Media pembelajaran merupakan alat komunikasi yang digunakan pada untuk pembelajaran yang dilakukan oleh guru kepada siswa (Sumiharsono & Hasanah, 2017). Sehingga dari dipaparkan tersebut, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu untuk menyalurkan pembelajaran. Dalam penyaluran pembelajaran menggunakan media akan menimbulkan timbal balik dari siswa, seperti menarik perhatian yang dapat memunculkan minat dalam belajar. Media pembelajaran memang berfungsi sebagai daya tarik untuk meningkatkan minat belajar siswa.

Mata pelajaran merupakan bagian yang tidak dapat tertinggal dalam proses belajar mengajar. Jika mengacu pada kurikulum merdeka, terdapat mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah gabungan dari 2 mata pelajaran. Akan tetapi, materinya tetap berbeda dan terpecah sendiri-sendiri. IPA berada pada semester 1 sedangkan IPS terdapat pada semester 2. Untuk IPA siswa diharapkan aktif dalam penguasaan materi tentang alam semesta yang berada di sekitar.

Berhubungan adanya hal ini, untuk bisa memperbaiki sebuah hasil belajar siswa diperlukan media yang dapat menarik minat, gairah semangat, dan keaktifan siswa dalam belajar terutama berkaitan dengan ilmu pengetahuan alam. Berdasarkan hasil observasi di SDN Kuwik 2 telah ditemukan beberapa masalah. Pertama, siswa kesulitan dalam memahami materi guru. Apalagi sumber belajar yang terbatas, di sekolah hanya tersedia buku teks dengan materi yang hanya dijelaskan singkat tanpa diperinci dan jelas. Apalagi dalam buku penyajian materi yang padat sehingga kurang menarik perhatian siswa terutama siswa sekolah dasar. Kedua, kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran monoton dan siswa cepat merasa bosan. Ketiga, guru belum pernah ada yang memanfaatkan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran. Keempat, adanya sarana dan prasarana teknologi yang mendukung terutama wifi, *lcd*, dan beberapa laptop di sekolah. Terdapat temuan di lapangan bahwa *signal* di SDN Kuwik 2 stabil karena lingkungan tersebut dekat tower *signal*. Selain itu setiap orang tua bahkan ada beberapa siswa sekolah dasar sudah

mempunyai ponsel pintar memadai yang dapat digunakan untuk belajar.

Seiring berjalannya zaman, media pembelajaran akan berkembang dengan pesat mengikuti zaman juga. Dengan adanya hal tersebut peneliti menawarkan solusi pengembangan dalam pembelajaran yang berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Smart Apps Creator* (SAC). Adapun menurut (Susanti, Nurhamidah, & Faznur, 2020) SAC merupakan sebuah aplikasi laptop untuk pembuatan bentuk aplikasi pada handphone yang berandroid maupun *ios (Iphone Operation System)* tanpa melalui metode pemograman, dan bisa juga menghasilkan format HTML. Dari pemaparan ini, dapat disimpulkan SAC bisa dengan mudah untuk digunakan karena tanpa melalui pemograman yang sulit sudah dapat menciptakan media berbentuk aplikasi dan HTML. Apalagi SAC dapat meningkatkan kekreatifan membuat aplikasi-aplikasi yang menarik. Karena fitur aplikasi yang didapatkan bagus dan dirancang sesuai keinginan yang menggunakan. Guru juga dapat mengaksesnya sebagai pembuat media pembelajaran yang nantinya diterapkan untuk pendukung pembelajaran agar tidak monoton. Jika ada tugas rumah, SAC bisa digunakan karena dikemas dalam aplikasi android. Sehingga di rumah siswa dapat mengaksesnya dengan catatan ada pengawasan dari orangtua.

Media pembelajaran yang dikembangkan berupa *tools* menu berupa petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran, materi, *quiz*, identitas pengembang. Pengemasannya dibuat menarik terdapat animasi bergerak. Siswa juga dapat ikut terlibat aktif secara langsung dalam menggunakan media ini. Seperti halnya yang dijelaskan (Syadida & Erita, 2022) SAC sudah layak dan valid untuk dipergunakan. Adapun pendapat (Arif, 2023) Hasil belajar meningkat setelah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis SAC. Melalui 2 penelitian terdahulu dapat dibuat kesimpulan penggunaan penggunaan media interaktif dengan basis SAC mendapat kategori baik untuk digunakan.

## B. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, menggunakan desain rancangan serta pendekatan penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R & D) merupakan metode penelitian dipergunakan untuk menghasilkan dan sebagai penguji keefektifan produk (Sugiono, 2016). Berdasarkan pengertian tersebut, penelitian pengembangan merupakan berfokus pada produk. Produk yang dikembangkan bisa berbagai macam bentuknya sesuai dengan apa yang peneliti kembangkan. Model yang digunakan pada pengembangan ini adalah model ADDIE yang memiliki tahapan yaitu:

### 1. Analisis (*Analysis*)

Analisis (*Analysis*) adalah tahap yang bertujuan untuk memperoleh solusi dari permasalahan yang didapatkan. pada tahap ini menggunakan analisis kinerja dan analisis kebutuhan untuk cara peningkatan hasil belajar siswa. Pada analisis kinerja dilakukan dengan cara melihat secara langsung ke sekolah, sedangkan analisis kebutuhan dilakukan dengan mewawancarai guru kelas IV.

### 2. Perencanaan (*Design*)

Perencanaan (*Design*) adalah pembuatan rancangan produk awal yang telah disesuaikan dengan hasil analisis pada tahap pertama. Dilakukan dengan mengumpulkan materi, membuat desain yang sesuai, memilih ukuran huruf, gambar, dan audio yang akan digunakan.

### 3. Pengembangan (*Development*)

Pengembangan (*Development*) adalah pengembangan desain yang sebelumnya telah dirancang pada tahap kedua. Selanjutnya, melakukan validasi media dan materi, serta merevisi bagian-bagian yang disarankan oleh para ahli.

### 4. Implementasi (*Implementation*)

Implementasi (*Implementation*) adalah hasil dari produk yang telah dikembangkan kemudian diterapkan pada pembelajaran. Setelah melakukan tahap pengembangan sebelumnya dan mengetahui keefektifan produk media pembelajaran. Maka dilakukan uji kepraktisan oleh guru dan siswa kelas IV. Selanjutnya, uji keefektifan menggunakan skala kecil dengan 6 siswa dan besar dengan 20 siswa.

### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi (*Evaluation*) adalah penilaian dari produk sebagai hasil akhir dari tahapan-tahapan sebelumnya. Tahap ini mengetahui produk layak dan bermanfaat atau tidak. Lokasi dilaksanakan pada sekolah SD Negeri Kuwik 2 Kecamatan Kunjang, Kabupaten Kediri, Jawa Timur. Subjek penelitian terdiri dari 2 validator ahli yaitu ahli materi dan media, respon guru, serta siswa kelas IV SDN Kuwik 2. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan soal tes. Metode pengumpulan data menggunakan analisis kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung nilai dari angket, sedangkan kualitatif digunakan untuk menjabarkan deskripsi permasalahan, solusi, dan hasil dari penelitian. Pada uji kevalidan dan kepraktisan yang diperoleh dari hasil lembar angket dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan: P = Presentase nilai per aspek; f = Total skor empirik yang dicapai; dan n = Total skor maksimal. Untuk mengetahui nilai f dilakukan dengan menjumlahkan keseluruhan skor per aspek pada angket. Kemudian, nilai n adalah total dari skor maksimal per aspek pada angket. Jika sudah mendapatkan presentase skor, untuk mengetahui kriteria dalam menentukan hasil, seperti terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Presentase Skor

No	Presentase	Kategori
1	0%-20%	Tidak valid/praktis
2	21%-40%	Kurang valid/praktis
3	41%-60%	Cukup valid/praktis
4	61%-80%	Valid/praktis
5	81%-100%	Sangat valid/praktis

(Wildan, 2023)

Adapun untuk keefektifan, dilakukan dengan menghitung jumlah siswa yang lulus KKM dengan nilai  $\geq 75$ , maka siswa yang dihitung adalah siswa nilainya memenuhi KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan jika terdapat siswa yang belum memenuhi KKM tidak perlu dimasukkan ke dalam rumus. Untuk menghitung menggunakan presentase ketuntasan belajar klasikal digunakan rumus:

$$KBK = \frac{\text{Siswa yang memenuhi KKM}}{\text{jumlah total siswa}} \times 100\%$$

Keterangan: KBK = Ketuntasan belajar klasikal; dan Jumlah total siswa = jumlah siswa yang lulus KKM. Untuk mengetahui kriteria dalam penentuan hasil dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Hasil Keefektifan

No	Presentase	Kategori
1	0%-20%	Tidak efektif
2	21%-40%	Kurang efektif
3	41%-60%	Cukup efektif
4	61%-80%	Efektif
5	81%-100%	Sangat efektif

(Milala, Endryansyah, Joko, & Agung, 2022)

Produk media dikatakan valid, praktis, dan efektif jika presentase minimalnya adalah 61%-80%. Dalam hal ini media sudah dapat digunakan (Riduwan, 2015).

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Model yang digunakan adalah ADDIE, maka akan melalui tahapan:

### 1. Tahap *Analysis*

Pada tahapan pertama ini dilakukan dengan analisis kinerja dan kebutuhan untuk mencari solusi dari masalah yang ada di SDN Kuwik 2. Analisis kinerja dilakukan peneliti dengan datang langsung ke sekolah untuk melihat bagaimana kondisi pengajaran, alat bantu belajar siswa, dan kondisi lingkungan. Sedangkan untuk analisis

kebutuhan, peneliti melakukan wawancara langsung kepada guru kelas IV mengenai proses pembelajaran, media yang digunakan, dan hasil belajar siswa. Pada kedua analisis ini, setelah dilakukan analisis, ditemukan beberapa masalah yaitu guru masih menggunakan bahan ajar yang berupa buku-buku paket saja. Apalagi peneliti masih mendapati guru dalam penyampaian materi juga menggunakan metode ceramah, tanpa ada kolaborasi bentuk cara pengajaran lain. Sehingga pembelajaran terlihat monoton, menyebabkan siswa banyak yang mengantuk, dan kurang fokus terhadap pembelajaran.

Maka siswa membutuhkan bantuan media yang dapat menarik perhatian, hal tersebut berguna untuk menambah minat belajar siswa. Siswa membutuhkan media pembantu sebagai proses pembelajaran apalagi zaman sekarang teknologi semakin maju. Sehingga diperlukannya media yang sesuai dengan perkembangan zaman. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis SAC sangat tepat untuk diterapkan. Karena siswa juga dapat ikut aktif dalam penggunaan media.

Pemilihan SAC karena aplikasi laptop ini sangat mudah untuk digunakan, baik pengoprasian ataupun cara pembuatan. Tidak perlu pemograman yang rumit. Guru juga dapat menggunakannya sebagai perancang. Selanjutnya, dilakukan pengkajian terhadap materi yang cocok dalam penggunaan media ini. Peneliti memilih materi perubahan bentuk energi, karena pada saat dilapangan diketahui banyak siswa yang masih bingung cara membedakan bentuk-bentuk perubahan energi yang tepat, selain itu jika diberikan perumpamaan saja dengan dijelaskan melalui ceramah siswa kurang memahami. Maka peneliti memilih topik materi perubahan bentuk energi karena disesuaikan dengan materi yang ada sesuai kurikulum yang diterapkan yaitu kurikulum merdeka.

## 2. Tahap Design

Tahapan ini menghasilkan rancangan awal sebuah produk yang telah disesuaikan pada analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Pemilihan materi yaitu perubahan bentuk energi yang didapatkan pada penyesuaian materi dengan kelas dan kurikulum yang diterapkan pada sekolah tersebut. Tahapan dimulai dari mendownload aplikasi SAC dilaptop dan mulai merancang tampilan dengan memadukan tulisan, gambar, animasi, dan audio. Dalam perancangan tulisan dibuat lebih besar agar siswa mudah untuk membaca. Media diperbagus dengan gambar dan animasi disesuaikan dengan materi yang digunakan dan terdapat bermacam-macam animasi bergerak yang dirancang oleh peneliti sehingga media siswa tertarik untuk menggunakan. Peneliti juga memberi audio berupa penjelasan setiap slide halaman pada media, audio berisi suara kartun yang menyesuaikan pembahasan. Jika terdapat animasi perempuan maka audio muncul suara perempuan dan jika terdapat animasi

laki-laki maka audio muncul suara laki-laki. Bahasa yang digunakan ringan tidak berbelit-belit agar dalam membuka audio siswa dapat memahaminya.

## 3. Tahap Developmet

Setelah perancangan awal desain media, selanjutnya dilakukan pengembangan rancangan kerangka media. Produk dikembangkan dengan penelitian ini yaitu berupa media interaktif berbasis SAC materi yang digunakan dalam media adalah perubahan bentuk energi. Berikut adalah gambaran media yang dikembangkan, seperti terlihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Halaman Pembuka

Jika membuka media yang pertama muncul adalah halaman pembuka seperti pada Gambar 1 yang bagian atas. Halaman pembuka akan menampilkan judul materi "PERUBAHAN BENTUK ENERGI" dan terdapat identitas kelas IV dan mata pelajaran IPAS. Selang 5 detik, halaman akan berubah seperti Gambar 1 yang bawah. Semula judul materi akan berubah menjadi tulisan "MARI BELAJAR BERSAMA" dan terdapat tombol *start*. Jika ingin mengakses media harus mengklik tombol *start*, maka akan muncul halaman selanjutnya, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Halaman Menu

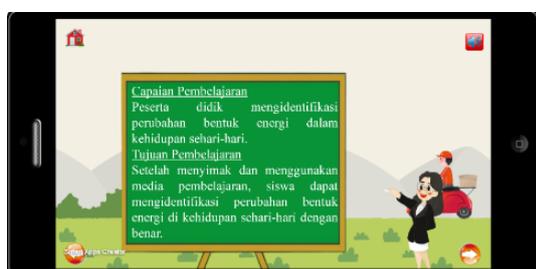
Jika tombol menu diklik tombol *start* akan muncul halaman menu utama yang terdapat beberapa pilihan menu yaitu warna ungu adalah petunjuk penggunaan, warna hijau adalah halaman CP (Capaian Pembelajaran) dan TP (Tujuan Pembelajaran), warna orange adalah

materi, warna biru adalah *quiz*, serta warna abu-abu adalah identitas pengembang. Semua menu yang ada dapat diklik. Terdapat juga tombol sebelumnya pada bagian kiri bawah dan tombol selanjutnya pada bagian kanan bawah. Jika menggunakan tombol berikutnya akan muncul halaman petunjuk penggunaan, seperti terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Halaman Petunjuk Penggunaan

Pada halaman petunjuk penggunaan seperti yang terlihat pada gambar 3. Terdapat petunjuk penggunaan atau fungsi dari *icon* yang ada. Dibagian atas kiri halaman terdapat gambar rumah yang digunakan jika ingin kembali ke menu awal. Jika sudah memahami petunjuk penggunaan, dapat dilanjutkan ke halaman berikutnya akan muncul tampilan TP dan CP, seperti terlihat pada Gambar 4.



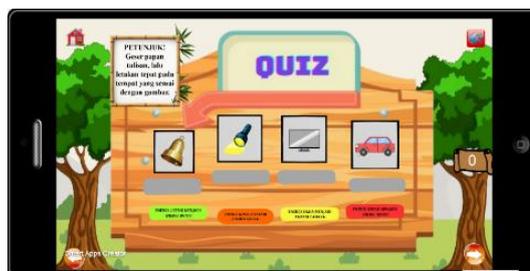
Gambar 4. Halaman CP dan TP

Tampilan halaman CP dan TP berisi tulisan serta penjelasan capaian dan tujuan dari pembelajaran yang telah disesuaikan pada kurikulum. Sehingga pembuatan materi didalamnya dengan pendidikan yang ada. Terdapat juga *icon* audio pada bagian kanan atas, jika diklik akan muncul suara penjelasan dari CP dan TP. Setelah, CP dan TP sudah diketahui. Maka dapat bergeser ke halaman materi dengan menggunakan tombol selanjutnya, seperti terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Halaman Materi

Pada bagian halaman materi seperti gambar 5. terdapat tanya jawab, dirancang untuk bisa menarik perhatian. Terdapat juga audio penjelasan yang sudah disediakan jika membaca saja dirasa kurang paham. Sesudah memahami materi dilakukan menguji pemahaman yang dikemas menjadi *quiz*, seperti terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Quiz

Bagian *quiz* berbentuk seperti permainan anak-anak. Disediakan aturan penggunaan *quiz* yang tercantum pada papan berwarna putih yaitu geser papan tulisan lalu letakkan tepat pada tempat yang sesuai pada gambar. Pada quiz terdapat gambar lonceng, senter, tv, dan mobil. Gambar tersebut akan dipasang-pasangkan dengan papan tulisan yang sesuai. pada gambar 6 papan tulisan berwarna hijau adalah energi listrik menjadi energi bunyi, warna orange adalah energi kimia menjadi energi gerak, warna kuning energi kimia menjadi energi cahaya, dan warna merah adalah energi gerak menjadi energi bunyi. Pada *quiz* diminta memasangkan contoh bentuk perubahan energi yang sesuai dengan keterangan, jika setiap pemasangan yang benar akan mendapatkan poin 25, seperti terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Halaman Identitas Pengembang

Terakhir, ada halaman identitas pengembang berupa biodata peneliti yang telah membuat rangkaian dan desain media. Setelah pengembangan produk, maka dilakukan uji validasi kepada 2 validator yaitu ahli materi dan media. Validator dipilih dari orang yang memang mengetahui dan paham tentang pengembangan produk dari peneliti. Dari hasil penilaian memperoleh rekapitulasi sebagaimana pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Hasil Validasi

No	Validator	Presentase	Kreteria
1	Ahli Materi	92%	Sangat valid
2	Ahli Media	87%	Sangat valid
	Rata-rata	89,5%	Sangat valid

Sehingga menunjukkan hasil dari penilaian validator dengan kriteria sangat valid. Maka, produk dapat layak digunakan tanpa melakukan revisi. Akan tetapi, tetap terdapat saran dari ahli materi yaitu untuk menambahkan sedikit materi pelengkap untuk dimasukkan dalam media. Sedangkan dari ahli media yaitu menyesuaikan ukuran gambar yang sama dengan halaman lainnya, mengubah warna tulisan pada halaman materi karena warna kurang kontras sehingga tulisan tidak terlihat, dan menambahkan petunjuk penggunaan *quiz*.

#### 4. Tahap *Implementation*

Setelah produk divalidasi oleh kedua ahli, maka dapat diimplikasikan ke sekolah. Tahap ini peneliti melakukan uji kepraktisan dan keefektifan. Pada uji kepraktisan dilakukan melalui lembar angket respon yang diisi guru dan siswa. Penilaian kepraktisan digunakan sebagai indikator bahwa produk yang dikembangkan adalah media yang praktis dan dapat diimplementasikan dalam pembelajaran. Berikut hasil rekapitulasi hasil kepraktisan, seperti terlihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rekapitulasi Hasil Kepraktisan

No	Respon	Presentase	Kreteria
1	Siswa	98%	Sangat praktis
2	Guru	95,5%	Sangat praktis
	Rata-rata	97%	Sangat praktis

Dari hasil rekapitulasi diatas, menunjukkan presentase rata-rata adalah 97%. sehingga produk yang dikembangkan dinyatakan sangat praktis. Sehingga media ini dapat diimplementasikan untuk pembelajaran di sekolah. Berikutnya dilakukan uji keefektifan dengan menggunakan skala kecil (uji coba terbatas) dan skala besar (uji coba luas). Pada skala kecil menggunakan 6 siswa yang dipilih secara acak dan skala besar menggunakan 20 siswa, siswa masing-masing diberikan tes tertulis dalam bentuk *essay*. Hasil data tes yang dilakukan oleh siswa dianalisis menggunakan Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) dengan menghitung jumlah siswa yang lulus KKM dengan nilai  $\geq 75$ .

##### a. Skala Kecil

Pada skala kecil dilakukan dengan tujuan mengetahui keefektifan sebelum media digunakan pada skala besar. Berikut adalah hasil dari skala kecil, seperti terlihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Skala Kecil

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	AAP	90	Tuntas
2	AHNR	60	Tidak Tuntas
3	MAF	80	Tuntas
4	NMM	90	Tuntas
5	PLZ	100	Tuntas
6	VPR	100	Tuntas

Hasil skala kecil didapatkan siswa yang tidak memenuhi KKM 1 anak dan siswa memenuhi KKM ada 5 anak.

$$KBK = \frac{\text{Siswa yang memenuhi KKM}}{\text{jumlah total siswa}} \times 100\%$$

$$KBK = \frac{5}{6} \times 100\%$$

$$KBK = 83\%$$

Dari perhitungan diatas, skala kecil mendapatkan presentase 83%, sehingga media secara kriteria dikatakan sangat efektif untuk digunakan. Setelah mengetahui hasil yang efektif, media dilanjutkan dengan pengujian skala besar. Berikut dokumentasi pelaksanaan kegiatan seperti terlihat pada Gambar 8.

**Gambar 8.** Kegiatan Skala Kecil

##### b. Skala Besar

Setelah melakukan uji keefektifan pada skala kecil, maka akan hal yang sama terhadap pengujian keefektifan pada skala besar, seperti terlihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Skala Besar

No	Nama	Nilai	Keterangan
1	AAF	100	Tuntas
2	ADP	80	Tuntas
3	BAP	90	Tuntas
4	DZK	80	Tuntas
5	EMNS	90	Tuntas
6	INSP	90	Tuntas
7	KRA	90	Tuntas
8	MPI	90	Tuntas
9	MRDS	90	Tuntas
10	MTA	100	Tuntas
11	MHFH	90	Tuntas
12	MC	90	Tuntas

No	Nama	Nilai	Keterangan
13	MDR	90	Tuntas
14	MIM	50	Tidak Tuntas
15	MML	90	Tuntas
16	MZR	80	Tuntas
17	NSN	100	Tuntas
18	PSN	90	Tuntas
19	RRP	100	Tuntas
20	YP	100	Tuntas

Hasil skala besar didapatkan siswa yang tidak memenuhi KKM 1 anak dan siswa yang memenuhi KKM 19 anak.

$$KBK = \frac{\text{Siswa yang memenuhi KKM}}{\text{jumlah total siswa}} \times 100\%$$

$$KBK = \frac{19}{20} \times 100\%$$

$$KBK = 95\%$$

Dari perhitungan diatas, skala besar mendapatkan presentase 95%, sehingga secara kriteria media dikatakan sangat efektif untuk digunakan. Berikut dokumentasi pelaksanaan kegiatan seperti terlihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Kegiatan Skala Besar

Dalam menentukan KBK (Ketuntasan Belajar Klasikal), yang dihitung hanya siswa yang memenuhi  $KKM \geq 75$ . Maka setelah dilakukan uji skala kecil dan besar diperoleh rekapitulasi sebagaimana Tabel 7.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Keefektifan

No	Skala	Presentase	Kreteria
1	Kecil	83%	Sangat efektif
2	Besar	95%	Sangat efektif
	Rata-rata	89%	Sangat efektif

Dari perhitungan diatas yang telah diuji cobakan ke siswa produk ini dikatakan sangat efektif untuk digunakan. Dalam hal tersebut dapat dikatakan bahwa produk media membuat kemampuan pemahaman siswa akan materi yang diajarkan bertambah.

## 5. Tahap *Evaluation*

Pada tahap ini, peneliti mulai meneliti semua hasil penelitian yang telah dilakukan. Penelitian yang telah dilakukan meliputi kevalidan, kepraktisan, dan keefisienan. Setelah melakukan analisis data dari kedua ahli yang telah dilakukan mendapatkan presentase 89,5% dengan kriteria sangat valid bisa disimpulkan layak digunakan tanpa revisi, namun tetap mempertimbangan saran yang telah diberikan. Adapun peneliti melakukan perbaikan, seperti terlihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Saran Ahli Materi dan Media

No	Saran Perbaikan	Tindak Lanjut
1	Dari ahli materi: Menambahkan materi pelengkap.	Menambahkan materi pengertian tentang energi
2	Dari ahli media: Ukuran gambar yang sesuai dengan halaman lainnya, mengubah warna pada halaman materi karena warna kurang kontras sehingga tulisan tidak terlihat, dan tambahkan petunjuk penggunaan <i>quiz</i> .	Menyesuaikan ukuran gambar dengan halaman lainnya, mengubah tulisan pada halaman materi sehingga dapat terlihat, dan menambahkan petunjuk penggunaan <i>quiz</i> .

Selanjutnya jika media sudah dinyatakan valid, maka peneliti melakukan uji kepraktisan melalui angket siswa dan guru yang mendapatkan rekapitulasi presentase 97% dengan kriteria sangat praktis. Dalam hal ini media dikatakan sudah sangat praktis untuk digunakan pada pembelajaran.

Uji coba skala kecil dan besar juga dilakukan untuk mengetahui keefektifan produk ini. Uji skala kecil mendapatkan presentase 83% dan uji skala besar 95%. Sehingga direkapitulasi rata-rata mendapatkan 89%. Maka produk media ini dikatakan sangat efektif untuk digunakan pada peningkatan pemahaman materi yang diajarkan ke siswa.

Penelitian ini berimplikasi pada pembelajaran yang dilakukan siswa dengan materi perubahan bentuk energi. Penggunaan medi ini baik pada penerapannya, karena dapat menarik perhatian siswa dan memotivasinya untuk belajar. Selain itu, siswa ikut aktif dalam penggunaan media sehingga siswa tidak ada yang merasa bosan. Hal ini juga sudah dibuktikan bahwa melalui media ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Disamping hal tersebut, media ini membantu guru dalam menjelaskan pembelajaran.

Produk akhir dari pengembangan ini adalah media interaktif berbasis *Smart Apps Creator (SAC)*. Media ini dapat dikonversi dalam bentuk aplikasi android dan *ios*, serta HTML. Produk jadi dapat dimanfaatkan untuk pelajaran IPAS materi perubahan bentuk energi. Dalam penggunaan media dapat dilakukan di sekolah ataupun untuk belajar di rumah, karena disimpannya juga tidak menghabiskan banyak RAM *handphone*.

Kelebihan menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) yaitu (a) aplikasi tidak memerlukan pemograman; (b) tampilan mudah dipahami dan tidak harus memiliki keahlian khusus dalam pengoprasian; (c) dapat dikonversi dalam bentuk aplikasi android dan ios, serta HTML; (d) hasil konversi tidak menghabiskan penyimpanan. Kekurangan menggunakan *Smart Apps Creator* (SAC) yaitu (a) bersifat *trial*, hanya dapat diakses 30 hari; (b) belum tersedia fitur pengubah ke bahasa Indonesia; (c) hanya dapat membuat aplikasi sederhana saja.

Dampak dari penelitian ini dapat menjadikan siswa memahami materi, karena terdapat perpaduan gambar, tulisan, audio, dan animasi yang menjadikan siswa lebih tertarik. Selain itu, perancangan dilakukan dengan sebaik mungkin sehingga dalam penggunaannya menjadikan pembelajaran tidak monoton. Media ini berbentuk interaktif sehingga melibatkan siswa langsung dalam pembelajaran. Para guru juga dapat membuat perancangan media interaktif dengan bantuan SAC.

Dengan demikian, setelah melakukan tahap evaluasi. Selanjutnya produk media bisa digunakan untuk membantu proses pembelajaran materi perubahan bentuk energi di kelas, guru dan siswa dapat menyimpan media ini dihp masing-masing dalam bentuk aplikasi android, ios, ataupun HTML.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembahasan maka diperoleh simpulan pengembangan media intraktif berbasis *Smart Apps Creator* (SAC) materi perubahan bentuk energi pada kelas IV SDN Kuwik 2 Kabupaten Kediri memperoleh kriteria yaitu sangat valid, sangat praktis, dan sangat efektif. Sehingga media ini layak dan baik untuk digunakan dalam pembelajaran. Akumulasi presentase kevalidan 89,5, untuk kepraktisan 97%, dan keefektifan 89%. Dalam pengemplementasian media ini dapat menarik perhatian siswa karena siswa dapat berperan aktif dalam penggunaan media sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terkait materi perubahan bentuk energi.

Saran untuk peneliti berikutnya dapat mengembangkan *Smart Apps Creator* (SAC) dengan materi terkait peredaran darah, fotositesis, pencernaan manusia karena siswa di sekolah dasar memerlukan bantuan media interaktif dalam hal memahami, menghafal, dan mengurutkan. Serta peneliti berikutnya dapat merancang lebih menarik lagi agar dapat menjadi referensi bagi para guru untuk membuat media pembelajaran.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih kepada pihak yang ikut membantu. Terutama Bapak Muhamad Basori, S.Pd, M.Pd, S.Pd.I selaku dosen pembimbing 1 yang dari awal selalu membimbing dan

memberikan ilmunya dengan sabar. Memberikan motivasi terus menerus agar terselesainya penelitian ini. Selanjutnya, Bapak Dr. Wahid Ibnu Zaman, S.Pd, M.Pd selaku dosen pembimbing 2 yang senantiasa memberikan bimbingan, semangat, dan dorongan dengan memberikan pengarahan yang sangat detail.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M. (2022). *Mengajar Tanpa Menggurui*. Yogyakarta: Araska. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Mengajar\\_Tanpa\\_a\\_Menggurui\\_Seni\\_Menjadi\\_Gu/UmmvEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Mengajar_Tanpa_a_Menggurui_Seni_Menjadi_Gu/UmmvEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- Arif, N. M. (2023). Pengembangan Smart App Creator Untuk Meningkatkan Literasi Peserta Didik Pada Mata pelajaran IPS Di Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(3), 809-828. doi:<https://doi.org/10.26811/didaktika.v7i3.697>
- Azizah, A. R. (2020). Penggunaan Smart Apps Creator (SAC) untuk mengajarkan global warming. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF) Unesa*, 4(2). Retrieved from <https://fisika.fmipa.unesa.ac.id/proceedings/index.php/snf/article/view/143>
- Fitriani, Barokah, A., & Kurniati, B. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Kreativitas Pembelajaran PKN Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Basic Educational Studies*, 3(2), 540-552. doi: <https://doi.org/10.47467/edui.v3i2.5000>
- Ilmiyanti, N., & Maladona, A. (2023). *Perencanaan Pembelajaran (Konsep Dasar Kurikulum Prototipe)*. Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Perencanaan\\_Pembelajaran\\_Konsep\\_Dasar\\_Ku/Q7OpEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Perencanaan+Pembelajaran+\(Konsep+Dasar+Kurikulum+Prototipe\).+Jambi:+PT.+Sonpedia+Publishing+Indonesia&pg=PP3&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Perencanaan_Pembelajaran_Konsep_Dasar_Ku/Q7OpEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Perencanaan+Pembelajaran+(Konsep+Dasar+Kurikulum+Prototipe).+Jambi:+PT.+Sonpedia+Publishing+Indonesia&pg=PP3&printsec=frontcover)
- Mahuds, I., Meilisa, R., & Nasrullah, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Androis Berbantuan Smart Apss Creator Dalam Meningkatkan Pemecahan Masalah. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 1(3), 1745-1756. doi:<https://doi.org/10.24127/ajpm.v1i0i3.3912>
- Milala, H. F., Endryansyah, Joko, & Agung, A. I. (2022). Keefektifan Dan Kepraktisan Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(2), 195-202. doi:<http://dx.doi.org/10.26740/jpte.v11n02.p195-202>
- Oktaviani, D., & Amini, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Tematik Terpadu Menggunakan Smart Apps Creator Berbasis Pendekatan Saintifik di Kelas III SD. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 10298-10306. doi:<https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4883>
- Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Metode\\_Penelitian\\_Pendidikan/uTbMDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0](https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Penelitian_Pendidikan/uTbMDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=0)
- Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran*. Jember: Pustaka Abadi. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Media\\_Pembelajaran/VJtIdwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Media+Pembelajaran.+Jember:+Pustaka+Abadi.&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Media_Pembelajaran/VJtIdwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=Media+Pembelajaran.+Jember:+Pustaka+Abadi.&printsec=frontcover)
- Susanti, E., Nurhamidah, D., & Faznur, L. S. (2020). Pengembangan Media Interaktif Berbasis Android Smart Apps Creator Mata Kuliah Bahasa Indonesia. *Jurnal Dialektika*, 8(2), 178-200. doi:<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>
- Suyitno. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pengukuran Teknik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar

- Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23(1), 102-109.
- Syadida, Q., & Erita, Y. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Smart Apps Creator pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 2(1), 17-25. doi:10.58737/jpled.v2i1.31
- Vidianti, A., & Putri, S. K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Bentrak*, 14(2), 290-297. doi:<https://doi.org/10.36050/betrak.v14i02%20AGUSTUS.77>
- Wildan, A. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran GAULL (Game Edukasi Wordwall) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDIT Bina Isani Kabupaten Serang. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 10(1), 9-18. Retrieved from <http://eprints.untirta.ac.id/id/eprint/24860>