

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMODALITAS PADA MATERI PERUBAHAN WUJUD BENDA KELAS V SEKOLAH DASAR

Sindy Maghfiroh<sup>1</sup>, Dede Margo Irianto<sup>2</sup>, S. Nailul Muna Aljamaliah<sup>3</sup>

Prodi PGSD Kampus Cibiru Universitas Pendidikan Indonesia

Corresponding Author: [sindy\\_maghfiroh@upi.edu](mailto:sindy_maghfiroh@upi.edu)

**Abstract:** *The rapid development of technology in the era of revolution 4.0 requires the field of education to create innovations, especially in the use of learning media that utilize digital technology. The development of multimodality-based interactive learning media can be used as a variation of the use of innovative digital learning media that can actively involve students in learning to create meaningful learning, one of which is in science learning on the material of changing the form of objects in grade V elementary schools. This research uses the Design and Development (D&D) method with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) procedure. Data collection techniques are carried out through interviews, judgment experts, and questionnaires involving material expert validators, media experts, and linguists to assess the feasibility of interactive learning media as well as teachers and grade V students as users of interactive media. Due diligence results obtained from material experts 94% (Very Feasible), media experts 90.5% (Very Feasible), and linguists 78.85% (Eligible). In the trial phase, the percentage of teacher response was 79.54% (Feasible) and student response was 92.05% (Very Feasible). Based on the results of the assessment by expert validators and user responses, it can be concluded that interactive learning media based on multimodality is suitable for use in the learning process.*

**Keyword:** *Design and Development Research, Learning Media, Interactive Media, ObjectTransformation.*

**Abstrak:** Perkembangan teknologi yang terjadi sangat pesat pada era revolusi 4.0 menuntut bidang pendidikan untuk menciptakan inovasi terutama dalam penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital. Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas dapat dijadikan salah satu variasi penggunaan media pembelajaran digital yang inovatif yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang bermakna, salah satunya dalam pembelajaran IPA pada materi perubahan wujud benda kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Design and Development* (D&D) dengan prosedur ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, *judgement expert*, dan angket yang melibatkan validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk menilai kelayakan media pembelajaran interaktif serta guru dan siswa kelas V sebagai pengguna media interaktif. Hasil uji kelayakan yang diperoleh dari ahli materi 94% (Sangat Layak), ahli media 90,5% (Sangat Layak), dan ahli bahasa 78,85% (Layak). Pada tahap uji coba diperoleh persentase respon guru 79,54% (Layak) dan respon siswa 92,05% (Sangat Layak). Berdasarkan hasil penilaian oleh validator ahli dan respon pengguna, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Penelitian Desain dan Pengembangan, Media Pembelajaran, Media Interaktif, Perubahan Wujud Benda.

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang terjadi saat ini telah menduduki era revolusi 4.0 yang diikuti dengan kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Segala kegiatan manusia telah berdampingan dengan teknologi informasi dan komunikasi yang memungkinkan manusia dapat berhubungan dan saling menyampaikan informasi dengan banyak orang yang tidak dibatasi dengan ruang dan waktu (Syahminan, 2017). Perkembangan teknologi yang semakin canggih mengharuskan manusia untuk dapat mengembangkan diri dan mengikuti perkembangan tersebut agar tidak tertinggal dalam seluruh bidang, salah satunya adalah bidang pendidikan. Aljamaliah (2022) mengatakan teknologi memiliki peran penting dalam bidang pendidikan karena dapat memunculkan sistem pembelajaran yang baru sehingga pendidikan yang bersifat dinamis dapat dilaksanakan sesuai dengan perkembangan zaman. "Teknologi informasi dan komunikasi dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran dengan maksud untuk meningkatkan efektifitas dalam proses kegiatan pembelajaran" (Irianto, Yunansah & Herlambang, 2022: 1150). Karena itu, guru dituntut untuk dapat merancang dan mengaplikasikan teknologi informasi dan komunikasi pada proses pembelajaran sebagai upaya menciptakan pembelajaran yang bermakna sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

Penggunaan TIK dalam pembelajaran membuat sumber belajar bertambah bukan hanya dari guru sehingga pembelajaran lebih bermakna. Terdapat cara yang bisa dilakukan guru

dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna yaitu dengan mengaplikasikan media proses pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran. Salah satu bentuk media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi adalah media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat berinteraksi dengan media dan dapat memunculkan respon positif dari siswa untuk dapat melibatkan diri dengan aktif dalam proses pembelajaran karena melibatkan berbagai indera. Novitasari (2016: 12) menyatakan "keterlibatan berbagai indera dalam proses belajar dapat memudahkan siswa dalam hal memperoleh ilmu." Media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas mampu memberikan informasi pembelajaran yang utuh dan lengkap dengan menggunakan beberapa moda untuk menyajikan suatu materi dalam pembelajaran. Multimodalitas merupakan suatu cara dalam melakukan penyampaian suatu informasi dengan menggunakan moda yang berbeda pada waktu yang bersamaan (Al Fajri, 2018). Materi perubahan wujud benda dipilih dalam penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas ini karena materi tersebut merupakan materi yang membutuhkan visualisasi secara konkret terutama pada hal yang bersifat mikroskopik seperti partikel penyusun benda serta proses perubahan wujud benda. Hal tersebut dapat disajikan melalui media dengan menggunakan berbagai macam moda sehingga dapat dipahami oleh siswa dengan baik.

Bantuan media pembelajaran dapat memberikan fasilitas bagi siswa untuk tercapainya tujuan pembelajaran

pada seluruh mata pelajaran termasuk pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA mempelajari tentang pengetahuan yang rasional terkait konsep alam semesta, sehingga dibutuhkan penggunaan media pembelajaran dalam proses pembelajarannya (Turisia, 2022).

Penggunaan media pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran IPA di SD berperan dalam memberikan gambaran secara visual terkait materi yang bersifat abstrak dan kompleks. Hal ini sejalan dengan pendapat Trinawindu (dalam Armansyah, Sulton, & Sulthoni, 2019) media interaktif merupakan suatu media yang mampu membuat materi pembelajaran yang abstrak menjadi konkret melalui pengalaman nyata dan pengamatan kejadian dalam media dalam bentuk simbol dengan bantuan gabungan dari beberapa bentuk penyajian yang dapat membawa siswa dengan aktif dalam proses pembelajaran.

Namun pada kenyataannya, dalam proses pembelajaran di sekolah dasar kurang menggunakan dan memanfaatkan media pembelajaran untuk penunjang pemahaman materi kepada siswa. Permasalahan tersebut terdapat pada penelitian sebelumnya oleh Ichsan et al. (2018) mendapatkan hasil bahwa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar, penggunaan metode konvensional seperti ceramah dalam menyampaikan semua materi masih diterapkan di sekolah, sehingga kurang memanfaatkan media pembelajaran digital yang membuat pembelajaran terkesan kuno dan monoton serta siswa merasa bosan dalam proses pembelajaran. Permasalahan lain ditemukan dalam penelitian oleh Safira, Setyaman & Citrawati (2020), bahwa dalam proses pembelajaran IPA, media pembelajaran jarang digunakan dalam

pembelajaran karena kurangnya fasilitas yang membuat penggunaan media pembelajaran pada proses pembelajaran kurang bervariasi dan kurang maksimal seperti hanya menggunakan media seadanya yaitu buku dan media cetak gambar sehingga kurang menunjang proses pembelajaran serta keaktifan dan pemahaman siswa terhadap materi cenderung rendah. Selain itu, dalam penelitian lain oleh Astiti, Mahadewi & Suarjana (2021) dalam kegiatan pembelajaran jarang memanfaatkan media pembelajaran, sehingga terjadi kesulitan yang dialami siswa dalam memahami materi karena ketidaksesuaian pembelajaran dengan gaya belajar siswa. Siswa mempunyai gaya belajar yang beragam dan berbeda, maka dari itu perlu penggunaan suatu media pembelajaran yang dapat memenuhi kebutuhan gaya belajar siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan wawancara dan observasi di SD Negeri 058 Babakan Ciparay ditemukan permasalahan yaitu belum memaksimalkan penggunaan media digital. Penggunaan media digital dalam pembelajaran hanya berupa video yang didapatkan dari *YouTube* yang ditayangkan melalui proyektor dan hanya diterapkan beberapa kali. Pelaksanaan pembelajaran belum menggunakan media digital interaktif yang dapat diakses dan digunakan oleh siswa langsung sehingga kurang memberikan pengalaman langsung kepada setiap siswa. Proses pembelajaran khususnya pada materi perubahan wujud benda hanya dijelaskan secara umum saja, guru belum menjelaskan lebih rinci terkait hal yang bersifat mikroskopis dikarenakan kesulitan memvisualisasikan. Siswa kelas V di SD Negeri 058 Babakan Ciparay lebih menyukai penggunaan

media yang bervariasi dan menarik serta lebih aktif apabila siswa diberi kesempatan untuk mengoperasikan media dalam mempelajari materi pembelajaran. Materi IPA kelas V cenderung sulit daripada jenjang kelas lain karena seluruh materi cenderung bersifat abstrak sehingga membutuhkan visualisasi untuk memberikan pengalaman langsung pada siswa.

Pengembangan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar sudah banyak dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Penelitian Dwiqi, Sudatha & Sukmana (2020) melakukan pengembangan multimedia interaktif pada mata pelajaran IPA di Kelas V SD mendapatkan hasil bahwa multimedia interaktif pada materi IPA kelas V SD dapat membuat proses pembelajaran menjadi efektif serta dapat menarik minat siswa untuk dan membuat kegiatan pembelajaran bersifat interaktif yang dapat membuat hasil belajar siswa menjadi optimal. Multimedia interaktif dapat menumbuhkan suasana pembelajaran menarik dan nyaman yang mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Egok & Hajani (2018) melakukan penelitian yang mengembangkan multimedia interaktif pada pembelajaran IPA di Kelas V SD, mendapatkan hasil yang layak untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran IPA di kelas V dan menjadi sumber belajar menarik yang dapat meningkatkan semangat siswa dalam mempelajari materi. Beberapa penelitian di atas memberikan bukti bahwa multimedia interaktif layak untuk digunakan sebagai alat yang dapat menunjang proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan membuat peneliti tertarik untuk melaksanakan pengembangan media pembelajaran interaktif melalui studi penelitian

dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimodalitas pada Materi Perubahan Wujud Benda Kelas V Sekolah Dasar”

## **METODE**

Metode yang digunakan pada penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas pada materi perubahan wujud benda ini adalah metode penelitian Design and Development (D&D). Metode ini didefinisikan secara sistematis oleh Richey, R.C. & Klein (dalam Ammatulloh, Permana, Firmansyah, et al., 2021) yaitu metode penelitian ini mengkaji yang diawali dengan proses merancang, pengembangan, dan evaluasi serta bertujuan untuk membuat produk dan alat dengan membentuk dasar empiris, baik di lingkungan belajar maupun diluar konteks pembelajaran. Penelitian ini dalam pelaksanaannya menggunakan model ADDIE. Model ADDIE merupakan suatu model pengembangan yang dikembangkan oleh Dick dan Carry (dalam Sari, 2018) untuk merancang media pembelajaran. model ADDIE terdiri dari 5 tahapan yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Partisipan dalam pengujian media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas ini yaitu ahli materi, ahli media, ahli bahasa, guru, dan siswa kelas V di Sekolah Negeri 058 Babakan Ciparay. Instrumen penelitian yang digunakan adalah pedoman wawancara kepada guru dan siswa untuk menganalisis kebutuhan belajar siswa, lembar angket validasi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk menilai kelayakan media pembelajaran

interaktif yang dikembangkan, serta lembar angket respon guru dan siswa untuk mengetahui respon setelah dilakukan implementasi media pembelajaran interaktif dalam proses pembelajaran.

Lembar angket dibuat dengan skala *Likert* dengan Skor yang ada pada angket diolah melalui skala *Likert* dengan skor 1-4 dengan kategori sebagai berikut: sangat setuju (4), setuju (3), kurang setuju (2), tidak setuju (1). Sudijono (dalam Asyhari, 2016) mengatakan bahwa hasil skor yang telah didapatkan dari setiap pernyataan diolah menjadi bentuk persentase menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{S}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

S = Jumlah skor yang didapat

N = Jumlah skor ideal/maksimal

Persentase yang didapatkan dari hasil angket kelayakan media pembelajaran interaktif oleh validator ahli dan hasil respon pengguna diubah menjadi data kualitatif dan dideskripsikan dengan mengkategorikan skor berdasarkan kriteria kelayakan menurut Sudijono (dalam Asyhari, 2016) yaitu sebagai berikut.

**Tabel 1. Kriteria Kelayakan Media Interaktif**

Skor rata-rata (%)	Kategori
0% - 20%	Sangat Kurang Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

**Sumber: Sudijono dalam Asyhari (2016)**

Media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas

yang dikembangkan oleh peneliti dapat dikelompokkan layak untuk digunakan apabila memperoleh skor presentase minimal 61%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tahap Analysis (Analisis)

Analisis merupakan tahapan awal yang dilakukan dalam penelitian ini dengan tujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan dalam mengembangkan media berdasarkan dengan temuan masalah yang terjadi di lapangan. Terdapat beberapa komponen yang dianalisis yaitu analisis proses pembelajaran, analisis karakteristik siswa kelas V, analisis kebutuhan pengembangan media, dan analisis silabus materi perubahan wujud benda. Hasil dari analisis tersebut adalah sebagai berikut.

#### a. Analisis Proses Pembelajaran

Analisis proses pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk menganalisis pelaksanaan pembelajaran di kelas V sekolah dasar yang dijadikan sebagai pedoman untuk melaksanakan dan menciptakan proses pembelajaran yang lebih menarik, efektif, bermakna, dengan mengaplikasikan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru dan siswa, mengatakan bahwa metode pembelajaran yang diterapkan masih berorientasi pada pembelajaran tradisional yakni guru menjelaskan materi kemudian siswa mendengarkan dan menyimak penjelasan guru. Adapun penggunaan media dalam pembelajaran kurang bervariasi, guru hanya memanfaatkan media seadanya seperti buku dan gambar, sehingga kurang menarik perhatian siswa. Sedangkan media pembelajaran digital yang pernah diintegrasikan dalam pembelajaran

hanya berupa video yang berasal dari *YouTube* yang ditayangkan menggunakan proyektor. Namun pada materi perubahan wujud benda, belum pernah memanfaatkan media yang berhubungan dengan teknologi.

b. Analisis Karakteristik Siswa  
Analisis karakteristik siswa

dilaksanakan dengan wawancara kepada guru dan studi literatur yang bertujuan untuk mengetahui karakteristik siswa kelas V sekolah dasar yang dijadikan salah satu pedoman dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas pada materi perubahan wujud benda di kelas V sekolah dasar. Hasil wawancara guru didapatkan bahwa siswa kelas V memiliki karakteristik yang aktif dan senang mencoba sesuatu dalam pembelajaran. Siswa kelas V lebih menyukai pembelajaran yang melibatkan panca indera penglihatan dan lebih mudah memahami materi melalui kegiatan pembelajaran dengan melakukan seperti kegiatan percobaan dan pengamatan yang dilakukan secara berkelompok.

Siswa Kelas V merupakan siswa kelas tinggi yang sudah mampu berpikir secara abstrak dan sudah dapat mengolah informasi dan menemukan sendiri materi yang dipelajari. Hasil yang didapatkan dari telaah studi literatur, berdasarkan teori perkembangan Jean Piaget (Mifroh, 2020) anak dengan usia 11 sampai 12 tahun ke atas sudah mampu berpikir tentang objek yang bersifat abstrak dan melalui proses berpikir ke tingkat yang lebih tinggi. Anak dengan usia tersebut sudah mampu berpikir dengan kritis ketika menghadapi suatu masalah dengan cara memahami sebab dan akibat

terlebih dahulu, kemudian akan membuat langkah untuk menyelesaikannya.

c. Analisis Kebutuhan Belajar Pengembangan media pembelajaran interaktif ini dilaksanakan karena pada tempat penelitian belum memanfaatkan media yang bervariasi, salah satunya adalah media pembelajaran yang interaktif. Berdasarkan hasil wawancara pada guru dan siswa, terdapat kendala yang dialami siswa yaitu masih belum memahami terkait partikel penyusun wujud benda padat, cair, dan gas. Siswa masih belum memahami perubahan wujud benda yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari serta siswa masih keliru jenis perubahan wujud benda satu dengan yang lainnya. Siswa lebih semangat dan memiliki motivasi untuk belajar apabila memanfaatkan media yang didalamnya terdapat gambar dan video serta siswa menyukai proses pembelajaran yang dilakukan melalui percobaan, karena siswa mempunyai gaya belajar visual dan kinestetik. Siswa menyukai pembelajaran menggunakan media digital yang menggunakan perangkat digital karena siswa menyukai hal-hal yang menarik. Siswa kelas V sangat antusias dengan penggunaan media yang terdapat unsur visual di dalamnya, karena hampir semua siswa memiliki gaya belajar visual dan beberapa siswa mempunyai gaya belajar kinestetik. Siswa memiliki karakteristik yang aktif dalam pembelajaran, sehingga diperlukan media yang dapat mengakomodasi dan memenuhi kebutuhan siswa yaitu dapat membuat siswa melakukan

kegiatan yang melibatkan panca indera siswa.

#### d. Analisis Kurikulum

Kurikulum 2013 menekankan pada keseimbangan tiga aspek diantaranya aspek kognitif, aspek afektif, dan aspek psikomotor, yang membuat pembelajaran terlaksana dengan seimbang. Proses pembelajaran yang mengimplementasikan kurikulum 2013 dilaksanakan dengan berpusat pada siswa secara aktif, tidak lagi berpusat pada guru, sehingga pembelajaran lebih bersifat interaktif antara guru dan siswa. Kurikulum 2013 menuntut agar dapat membawa siswa dengan aktif pada pembelajaran dan guru menjadi fasilitator yang membuka kesempatan bagi siswa untuk mampu mengatasi permasalahan yang sesuai konteks (Sinambela, 2017). Kurikulum 2013 menuntut guru agar dapat memperhatikan karakteristik siswa agar materi yang dipelajari mampu memenuhi karakteristik dan kebutuhan belajar siswa. Pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum 2013 mengharapkan guru agar dapat memanfaatkan penggunaan alat multimedia yang berbantuan dengan teknologi yang dapat membantu siswa dalam belajar.

#### e. Analisis Materi Perubahan Wujud Benda

Analisis ini dilakukan untuk dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas. Kegiatan pada tahap analisis silabus yaitu mengidentifikasi dan menyusun materi pokok yang akan dipelajari dalam proses pembelajaran. Materi yang akan dijadikan isi atau konten

dalam media pembelajaran interaktif dalam penelitian ini yaitu materi perubahan wujud benda yang terdapat dalam kurikulum 2013 tema 7 “Peristiwa dalam Kehidupan” dengan kompetensi dasar menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari; melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.

## 2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan peneliti menyusun Garis Besar Program Media yang dibuat berdasarkan karakteristik siswa, menyusun *storyboard* tampilan media interaktif, menyusun RPP dan LKPD yang berisi kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan memanfaatkan media interaktif yang telah dikembangkan kepada siswa, menyusun naskah audio dan video untuk keperluan pengembangan media interaktif. Tahap ini dilakukan pembuatan media-media pendukung yang tercantum dalam media pembelajaran interaktif yaitu berupa gambar, audio (*podcast*), video animasi, membuat rancangan kuis, link Padlet untuk menyampaikan refleksi pembelajaran, pembuatan infografis dan video yang berisi tentang penggunaan media pembelajaran interaktif menggunakan gawai. Pembuatan audio dilakukan dengan menggunakan aplikasi perekam suara dan aplikasi *Super Sound* yang kemudian diunggah pada *website Anchor Spotify for Podcaster*. Sedangkan pembuatan video animasi melalui aplikasi *Canva* dan *Capcut* dengan menambahkan gambar-gambar dan *background* agar video yang dibuat lebih menarik. Audio, video animasi, kuis, dan refleksi pembelajaran diintegrasikan dalam media pembelajaran interaktif, sehingga

pengguna dapat membuka *website* terkait tanpa keluar dari media interaktif tersebut.

### 3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan ini, dilakukan proses pembentukan produk berupa media pembelajaran interaktif menggunakan aplikasi *Canva* dan mengintegrasikan media pendukung yang telah dirancang. Langkah pertama yang dilakukan yaitu membuka *website canva.com* dari *browser* yang digunakan pada komputer/laptop.



Gambar 1. Tampilan awal *Canva*

Kemudian pilih tombol “Buat Desain” yang tertera di sebelah kiri foto *profile* akun yang terdapat pada pojok kanan atas. Selanjutnya akan mengarahkan pada tampilan kertas kosong mendesain.



Gambar 2. Tampilan kertas kosong

Klik tombol ubah ukuran, kemudian sesuaikan dengan ukuran yang ingin dibuat. Media interaktif akan digunakan pada gawai sebagai perangkatnya, maka digunakan ukuran 1920 x 1080 *pixel* ukuran gawai pada umumnya. Kemudian menentukan palet warna yang dipakai untuk media.



Gambar 3. Palet warna

Palet warna utama yang digunakan memiliki kode #43949F, #58A1AB, #8ACBC7, #FFD09A, #FFDBB1, dan #F77965. Warna ini digunakan untuk elemen dan tulisan yang tertera dalam media.



Gambar 4. Memilih elemen relevan Langkah selanjutnya adalah klik tombol “Elemen” dan pilihlah elemen-elemen yang dibutuhkan untuk menjadi *background* media interaktif agar menarik. Selanjutnya menyantumkan identitas pengembang media.



Gambar 5. Penambahan judul, identitas dan elemen pendukung

Selanjutnya menambahkan logo UPI dan identitas media seperti nama program studi, instansi, dan tahun pembuatan di bagian kiri atas serta menyantumkan identitas pengembang dan nama dosen pembimbing di bagian kiri bawah. Kemudian membuat teks dengan pilihan jenis *font* untuk judul yang sesuai dan dapat dibaca dengan



oleh pengguna. Kemudian menambahkan elemen pelengkap lainnya yang relevan dengan materi yang dimasukkan dalam media interaktif agar lebih menarik.



Gambar 6. Penambahan menu pada media

Langkah selanjutnya yaitu menambahkan menu-menu pada media interaktif yaitu menu KD dan Indikator, Apersepsi, Materi, LKPD, Kuis, Kesimpulan, dan Profil Pengembang.



Gambar 7. Proses memasukkan materi

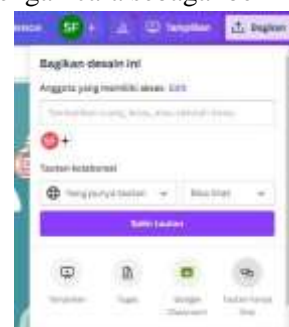
Masukkan materi perubahan wujud benda pada media interaktif, kemudian tambahkan elemen maupun font yang dibutuhkan untuk melengkapi materi dan membuat media menjadi menarik. Masukkan pula LKPD, kuis, dan kesimpulan di dalam media interaktif.



Gambar 8. Menautkan menu dengan halaman yang sesuai

Menghubungkan tombol dan menu dengan halaman yang sesuai menggunakan fitur *hyperlink* yaitu dengan cara klik titik tiga pada elemen tombol atau menu yang ingin diatutkan dengan halaman lain. Kemudian pilih fitur tautan, dan pilih halaman yang sesuai dengan menu tersebut, sehingga siswa dapat langsung menuju ke halaman yang sesuai dengan tombol dan menu yang terdapat dalam media interaktif tersebut.

Langkah terakhir adalah menyimpan media dengan membagikan link media pembelajaran interaktif ini yaitu dengan cara sebagai berikut.



Gambar 9. Proses mendapatkan link media interaktif

Langkah untuk mendapatkan *link* adalah dengan menekan ikon bertuliskan “Bagikan” kemudian pilih fitur “Tautan hanya lihat”. Kemudian akan muncul link media yang telah dibuat. Untuk mendapatkan *link* tersebut tekan tombol “Salin” maka akan mendapatkan *link* media pembelajaran interaktif yang dapat dibuka secara *online* dan dapat dibagikan kepada pengguna melalui sosial media ataupun *Google Classroom*.

Setelah media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas selesai dibuat, dilakukan proses validasi oleh validator ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk menilai

kelayakan media interaktif. Validator ahli materi oleh Dr. H. Dede Margo Irianto, M.Pd. mendapatkan persentase 94% yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak” dengan indikator meliputi aspek penggunaan ilustrasi pada materi, kualitas isi dan tujuan pembelajaran, kualitas instruksional, dan kelayakan penyajian. Validator ahli media oleh Dr. Dede Trie Kurniawan, M.Pd. memperoleh persentase 90,5% yang berarti “Sangat Layak” dengan indikator meliputi aspek kualitas teknis dan kualitas instruksional. Validator ahli bahasa oleh Dr. Kurniawati, M.Pd. mendapatkan persentase 78,85% yang termasuk kategori “Layak” dengan indikator meliputi aspek kebahasaan. Berdasarkan hasil penilaian dari tiga validator ahli tersebut, maka perolehan rata-rata uji kelayakan dari validator ahli mendapatkan persentase 87,78%, sehingga media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas dinyatakan “Sangat Layak” untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

#### **4. Tahap *Implementation* (Implementasi)**

Implementasi dilakukan dengan tujuan untuk mengujicobakan media interaktif yang telah dikembangkan oleh peneliti pada proses pembelajaran. Implementasi dilakukan kepada guru dan siswa kelas V SDN 058 Babakan Ciparay. Sasaran pengguna media pembelajaran interaktif ini adalah seorang guru dan 23 orang siswa kelas V. Setelah selesai melakukan uji coba media, guru dan siswa memberikan penilaian berupa respon terhadap penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas pada materi perubahan wujud benda melalui angket respon pengguna. Selain itu, dilakukan juga wawancara pada guru dan beberapa siswa untuk mendukung

data dari angket, sehingga hasil penilaian dari pengguna lebih lengkap.

Berdasarkan hasil angket respon guru yakni 79,54% hal ini berarti bahwa media pembelajaran interaktif mendapat penilaian “Layak” untuk diintegrasikan dalam proses pembelajaran dengan indikator meliputi aspek kualitas isi dan tujuan pembelajaran, kualitas instruksional dan kualitas teknis. Berdasarkan hasil wawancara kepada guru, guru menyampaikan respon positif yaitu media pembelajaran interaktif yang disajikan dalam pembelajaran sangat menarik dari segi komposisi warna, gambar, dan materi yang tersaji sudah sesuai dengan kompetensi dasar yang tertera sehingga membuat materi dapat mudah dipahami.

Adapun perolehan rata-rata skor dari respon siswa mendapatkan persentase 92,05% yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak” dengan indikator meliputi aspek kualitas multimodal pada media interaktif dan penggunaan media interaktif dalam pembelajaran. Isi komentar dan catatan dalam angket dan hasil wawancara siswa yaitu siswa sangat menyukai proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas pada materi perubahan wujud benda, karena proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan serta media interaktif membantu siswa dalam proses pemahaman pada materi perubahan wujud benda, karena materi yang disajikan lengkap disertai dengan tampilan desain yang menarik, terdapat gambar, audio, dan video yang membuat siswa lebih mudah memahami materi. Sejalan dengan pendapat Septiarini, et al. (2023) mengatakan bahwa media yang terdapat unsur audio dan visual dapat membantu siswa untuk dapat aktif

dalam pembelajaran serta mampu mengungkapkan pendapatnya.

## 5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap evaluasi dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari media interaktif dikembangkan dan dijadikan sebagai perbaikan produk. Evaluasi dilakukan dengan menggunakan analisis SWOT (*Strengths, Weakness, Opportunity, dan Threat*) berdasarkan hasil penilaian dari validator ahli yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa serta pengguna yaitu guru dan siswa kelas V SDN 058 Babakan Ciparay.

### a. *Strengths* (Kekuatan)

Media pembelajaran interaktif memiliki beberapa kekuatan yaitu di dalamnya memuat beberapa moda dalam bentuk sajian materi yaitu teks, gambar, audio, dan video animasi, serta media interaktif memuat unsur multimodalitas yang diintegrasikan dalam berbagai bentuk penyajian materi. Media interaktif memiliki tampilan yang sangat menarik perhatian siswa dengan menggunakan komposisi warna dan elemen-elemen yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa kelas V. Berbagai bentuk sajian materi dan kegiatan percobaan pada media interaktif dapat memenuhi setiap gaya belajar siswa sehingga siswa lebih memahami materi.

### b. *Weakness* (Kelemahan)

Adapun kelemahan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan yaitu media interaktif diakses secara *online*, sehingga diperlukan kuota internet yang cukup untuk mengaksesnya. Apabila siswa tidak memiliki kuota internet, maka media interaktif tidak dapat diakses. Terkadang terjadi proses *loading* yang cukup lama dalam mengakses

*link* media interaktif apabila masih menggunakan peramban (*chrome*) versi lama di gawainya, sehingga terdapat jeda saat beralih ke tampilan selanjutnya.

### c. *Opportunity* (Peluang)

Media interaktif memiliki peluang yaitu membuat guru dan siswa senang dan mendukung adanya media interaktif yang diaplikasikan dalam pembelajaran. Penggunaan media interaktif pada pembelajaran dapat mengikuti era perkembangan teknologi saat ini, sehingga dapat mempermudah siswa dalam mengikuti pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman yang terjadi. Media interaktif yang dikembangkan memenuhi kebutuhan dan karakteristik siswa dan pembelajaran di kelas V sekolah dasar yang dapat membuat siswa semangat dalam pembelajaran dan tidak membuat bosan.

### d. *Threat* (Ancaman)

Terdapat beberapa ancaman ketika menggunakan media interaktif dalam pembelajaran yaitu diperlukan persiapan yang cukup matang dalam menggunakan teknologi dalam pembelajaran, serta perlu kesiapan berupa kecakapan dan perangkat yang digunakan untuk mengakses media. Selain itu, terdapat beberapa siswa yang lahir dari keluarga dengan ekonomi yang kurang memadai, sehingga terdapat siswa yang belum memiliki gawai untuk mengakses media di mana dan kapan saja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian desain dan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas pada materi perubahan wujud benda kelas V di SDN 058

Babakan Ciparay yang telah dilaksanakan, mendapatkan hasil uji kelayakan oleh validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa yaitu memperoleh persentase rata-rata 87,78% yang termasuk dalam kategori “Sangat Layak”. Selain itu, hasil angket dari respon guru memperoleh persentase 79,54% yang berarti bahwa media tersebut “Layak” digunakan. Adapun hasil angket respon siswa memperoleh persentase 92,05% dan masuk dalam kategori “Sangat Layak”. Guru dan siswa menyampaikan respon positif yaitu media interaktif mempermudah memahami materi dan menciptakan pembelajaran yang bermakna. Berdasarkan hasil penilaian oleh validator ahli dan pengguna, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis multimodalitas pada materi perubahan wujud benda sangat layak untuk diaplikasikan dalam proses pembelajaran di kelas V sekolah dasar sebagai media pembelajaran yang dapat memberikan inovasi pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing yang telah mengarahkan dan membimbing peneliti dalam proses penelitian ini, sehingga dapat melaksanakan penelitian ini dengan maksimal. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah yaitu Kepala sekolah, guru, dan siswa kelas V SDN 058 Babakan Ciparay yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada peneliti dalam melakukan penelitian ini.

#### DAFTAR RUJUKAN

Al Fajri, T. A. (2018). Pentingnya Penggunaan Pendekatan Multimodal Dalam Pembelajaran.

WASKITA: *Jurnal Pendidikan Nilai Dan Pembangunan Karakter*, 2(1), 57–72. <https://doi.org/10.21776/ub.waskita.2018.002.01.5>

Aljamaliah, S. N. M. (2022). Pengembangan Media Digital Berbasis QR Code Pada Folklor: Kawah Putih Sebagai Pembelajaran Sastra di Sekolah Dasar. *Bahasa: Jurnal Keilmuan Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 4(2), 72-78. doi: 10.30863/didaktika.v12i2.181.

Ammatulloh, M. I., Permana, N., Firmansyah, R., Sha, N., Izzatunnisa, Z. I., Muthaqin, D. I., & Indonesia, U. P. (2021). Civics Caring Apps : Media Pembelajaran M-Learning Berbasis Android Untuk Pembentukan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Indonesia ( Japendi ) Pendidikan* 2(8), 1408–1419. doi: <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i8.266>.

Armansyah, F., Sulton, S., & Sulthoni, S. (2019). Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>.

Astiti, N. D., Putu, L., Mahadewi, P., Suarjana, I. M., & Kunci, K. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 26(2), 193–203. doi: <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35688>.

Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media

- Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al- Biruni*, 5(1), 1-13.
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>.
- Egok, A. S., & Hajani, T. J. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar Kota Lubuklinggau. *Journal of Elementary School (JOES)*, 1(2), 141–157. <https://doi.org/10.31539/joes.v1i2.446>.
- Ichsan, I. Z., Dewi, A. K., Hermawati, F. M., & Iriani, E. (2018). Pembelajaran IPA dan Lingkungan: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran pada SD, SMP, SMA di Tambun Selatan, Bekasi. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 2(2), 131. <https://doi.org/10.31331/jipva.v2i2.682>.
- Irianto, D. M., Herlambang, Y. T., Yunansah, H., & Wahid, R. (2022). Rancang Bangun Bahan Ajar Digital Berbasis Ekopedagogik Approach. *NATURALISTIC : Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 1150–1160. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v6i2.1813>.
- Mifroh, N. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implementasinya Dalam Pembelajaran di SD/MI. *Jurnal Pendidikan Tematik*, 1(3), 253–263. <https://siducat.org/index.php/jpt/article/view/144>.
- Novitasari, D. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(2), 8. <https://doi.org/10.24853/fbc.2.2.8-18>.
- Safira, C. A., Setiawan, A., Citrawati, T. (2020). Identifikasi Permasalahan Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas III SDN Buluh 3 Socah. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1), 388–395.
- Sari, I. P. (2018). Implementasi Model Addie Dan Kompetensi Kewirausahaan Dosen Terhadap Motivasi Wirausaha Mahasiswa. *Jurnal Ekonomi Pendidikan Dan Kewirausahaan*, 6(1), 83. <https://doi.org/10.26740/jepk.v6n1.p83-94>.
- Septiarini, D. S., Heryadi, D., & Chandra, D. Penerapan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Canva untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Puisi. *JS (JURNAL SEKOLAH)*, 7(3), 498-506.
- Syahminan, S. (2017). Pengaruh Teknologi Komunikasi Terhadap Kehidupan Beragama Masyarakat Kabupaten Aceh Singkil (Doctoral dissertation, Universitas Islam

Negeri Sumatera Utara  
Medan).

Turisia, R. F. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Audio Visual Materi Ilmu Pengetahuan Alam. *Al-Miskawaih: Journal of Science Education*, 1(1),173–192.  
<https://doi.org/10.56436/mijose.v1i1.110>.