



# Meningkatkan Semangat Belajar Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran IPA

I Kadek Dwi Candra Ardana Yasa<sup>1\*</sup>, Anak Agung Gede Agung<sup>2</sup>, Alexander Hamonangan Simamora<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Prodi Teknologi Pendidikan, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

## ARTICLE INFO

Article history:  
Received 22 Februari 2021  
Revised 30 April 2021  
Accepted 10 Mei 2021  
Available online 25 Juni 2021

**Kata Kunci:**  
Multimedia Interaktif,  
Semangat belajar, IPA

**Keywords:**  
Interactive Multimedia,  
Passion for learning, Science

## ABSTRAK

Belum tersedianya media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran IPA sebagai penunjang pembelajaran didalam kelas mengakibatkan rendahnya minat belajar siswa kelas VI. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan multimedia interaktif untuk mata pelajaran IPA pada siswa kelas VI. Jenis penelitian ini yaitu pengembangan dengan menggunakan model DDD-E. Subyek penelitian ini yaitu 3 pakar, 3 siswa perorangan, 6 siswa kelompok kecil. Pengumpulan data menggunakan metode observasi, wawancara, dan kuesioner/angket (tertutup dan terbuka dengan isian singkat). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu kuesioner. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian yaitu hasil review ahli isi mata pelajaran menunjukkan kualifikasi sangat baik dengan persentase (95,50%), hasil review ahli desain pembelajaran menunjukkan kualifikasi sangat baik dengan persentase (94,00%), hasil review ahli media menunjukkan kualifikasi sangat baik dengan persentase (91,00%), hasil uji perorangan menunjukkan kualifikasi sangat baik dengan persentase (91,10%), hasil uji kelompok kecil menunjukkan kualifikasi sangat baik dengan persentase (92,58%). Jadi multimedia interaktif layak diterapkan dalam pembelajaran. implikasi penelitian ini yaitu media yang dikembangkan dapat digunakan guru sebagai media yang membantu siswa dalam belajar.

## ABSTRACT

*The unavailability of interactive learning media on the subjects of SCIENCE as a supporting teaching and learning the unavailability of interactive learning media in science subjects as a support for learning in the classroom resulted in low interest in learning for class VI students. This study aims to create interactive multimedia for science subjects in grade VI students. This type of research is development using the DDD-E model. The subjects of this study were 3 experts, 3 individual students, 6 small group students. Collecting data using the methods of observation, interviews, and questionnaires (closed and open with short entries). The instrument used to collect data is a questionnaire. The technique used to analyze the data is qualitative and quantitative analysis. The results of the study, namely the results of the review of subject matter experts showed very good qualifications with a percentage (95.50%), the results of the learning design expert reviews showed very good qualifications with a percentage (94.00%), the results of media expert reviews showed very good qualifications with a percentage (91.00%), individual test results showed very good qualifications with a percentage (91.10%), small group test results showed very good qualifications with a percentage (92.58%). So interactive multimedia is feasible to be applied in learning. The implication of this research is that the developed media can be used by the teacher as a medium that helps students in learning.*

## 1. Pendahuluan

IPA adalah mata pelajaran yang mempelajari tentang alam sekitar baik itu dari yang bisa dilihat oleh mata telanjang maupun yang dilihat dengan bantuan alat. Pembelajaran IPA merupakan ilmu yang menjelaskan tentang alam semesta dan isinya, serta peristiwa-peristiwa yang dikembangkan melalui penelitian dengan proses ilmiah (Hartini, Kusdiwelirawan, & Fitriana, 2014; Mutakinati, Anwari, &

Yoshisuke, 2018; Redhana, 2019). Tujuan umum pembelajaran IPA adalah penguasaan peserta didik untuk memahami sains dalam konteks yang lebih luas, terutama dalam kehidupan sehari-hari (Shofiyah, 2018). Dalam Kurikulum K13 dalam lingkup sekolah dasar mata pelajaran IPA menuntut siswa mampu melakukan dan menemukan sesuatu (Asthira, Kusmaryatni, & Margunayasa, 2016; Putra, Margunayasa, & Wibawa, 2017). Cakupan materi mata pelajaran IPA ini cukup luas, maka pelajaran IPA harus dilaksanakan secara efektif. Selain efektif, proses pembelajaran IPA juga harus menyenangkan supaya siswa dapat menangkap materi dengan mudah bahkan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif (Andriyani & Suniasih, 2021; Febriana, Ardana, & Agustika, 2019). Dalam proses pembelajaran, guru harus dapat menyampaikan materi dengan cara yang bervariasi, tidak hanya menggunakan metode ceramah saja. Seorang guru harus mampu melakukan variasi pada saat proses pembelajaran berlangsung (Azimi, Rusilowati, & Sulhadi, 2017; Devi & Bayu, 2020). Banyak variasi yang dapat diterapkan oleh guru misalnya, variasi gaya mengajar, variasi dalam interaksi antara guru dan siswa serta variasi dalam kegiatan pembelajaran bahkan variasi dalam menggunakan media pembelajaran inovatif yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Namun permasalahan yang ditemukan saat ini masih banyak guru yang mengajar menggunakan metode ceramah (Dewi, Ganing, & Suadnyana, 2017; Mulyantini, Suranata, & Margunayasa, 2019). Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas VI di SD Negeri 1 Banjar Bali yang mengungkapkan bahwa masih banyak guru yang sering menerapkan metode yang monoton pada saat menyampaikan materi. Guru lebih sering menerapkan metode ceramah untuk menjelaskan materi pada pelajaran IPA dan hanya memakai media pembelajaran berupa video diwaktu tertentu tanpa menuntut keterlibatan aktif siswa. Disamping itu karena keterbatasan waktu dalam mengembangkan media, guru tidak memiliki media pembelajaran yang bervariasi. Disisi lain, dari hasil observasi yang dilakukan, sarana prasarana di SD 1 Banjar Bali sudah cukup memadai untuk menerapkan media pembelajaran yang berbasis teknologi. Hal tersebut dikarenakan setiap ruang kelas sudah terdapat LCD Proyektor yang memungkinkan guru untuk menayangkan media pembelajaran seperti video, presentasi powerpoint maupun multimedia pembelajaran pada pembelajaran IPA. Berdasarkan catatan nilai pada semester ganjil, pada mata pelajaran IPA, 15 orang siswa dari 35 siswa kelas VI tidak dapat mencapai nilai standar yaitu 68, bahkan nilai rata-rata dari seluruh siswa tidak mencapai nilai 75. Hal tersebut terjadi karena pemilihan metode ceramah yang terus menerus, sehingga pembelajaran terkesan monoton. Akibatnya membuat kurangnya minat belajar siswa sehingga hasil belajar siswa dapat menurun.

Solusi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut yaitu guru harus menggunakan menggunakan media pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa serta mengajak siswa lebih aktif dalam pembelajaran sehingga suasana belajar tersebut dapat terwujud (Illahi, Sukartiningsih, & Subroto, 2018; Khoeriyah & Mawardi, 2018). Media pembelajaran merupakan segala alat maupun benda yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima pesan, sehingga dapat merangsang pola pikir, perasaan, dan minat siswa terhadap proses pembelajaran (Andriyani & Suniasih, 2021; Sidiq & Najuah, 2020). Media pembelajaran juga harus mampu menarik perhatian siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan dapat memotivasi siswa dalam mempelajari mata pelajaran yang didapatkan (Herawati & Muhtadi, 2018). Banyak jenis media yang dapat digunakan oleh guru, salah satunya adalah multimedia interaktif. Multimedia interaktif merupakan suatu program pembelajaran yang mengkombinasikan teks, gambar, animasi, audio, hingga video secara terintegrasi dengan bantuan komputer atau sejenisnya untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu dimana akan terciptanya interaksi antara user dengan program (Fauyan, 2019; Illahi et al., 2018). Multimedia kombinasi dari teks, gambar, suara, animasi, dan video yang disampaikan melalui peranti komputer, elektronik, atau alat hasil rekayasa digital lainnya (Antari, Sujana, & Wiarta, 2013; Susiana & Wening, 2015). Media ini dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga dapat memilih sesuatu yang dikehendaki. Oleh karena itu, multimedia interaktif merupakan media yang kompleks dan efektif serta memiliki kontrol berupa tombol-tombol navigasi yang dapat memungkinkan interaksi antara aplikasi dan pengguna (Erwin & Yarmis, 2019; Nazalin & Muhtadi, 2016). Selain itu multimedia interaktif ini merupakan media pembelajaran yang dapat diterapkan di dalam kelas.

Temuan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa multimedia interaktif dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar (Pratiwi, Pudjawan, & Sukmana, 2018; Putra, Jampel, & Sudatha, 2018). Temuan penelitian lainnya juga menyatakan bahwa multimedia memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran (Bardi & Jailani, 2014, 2015). Masih minimnya penelitian mengenai multimedia interaktif yang diperuntukan oleh siswa kelas IV sekolah dasar pada mata pelajaran IPA. Kelebihan multimedia yang dikembangkan yaitu media ini menggunakan teori belajar serta desain pesan yang akan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. tujuan penelitian ini yaitu untuk menciptakan multimedia interaktif yang diperuntukan oleh siswa kelas IV SD pada mata pelajaran IPA. Diharapkan multimedia yang dikembangkan dapat membantu siswa dalam belajar sehingga hasil belajar IPA yang meningkat.

## 2. Metode

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan (R&D). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah adaptasi dari model Ivers Barron DDD-E. Dalam pengembangan multimedia interaktif ini menggunakan model DDD-E yang terdapat 4 tahap yaitu *Decide* atau menetapkan tujuan dari program, *Design* atau desain yaitu membuat rancangan awal program, *Develop* atau mengembangkan adalah menyatukan elemen media dan membuat tampilan multimedia, *Evaluate* atau evaluasi yaitu mengecek seluruh proses pengembangan multimedia (Tegeh, 2014:16). Subjek uji coba penelitian ini terdiri dari 1 ahli materi pelajaran, 1 ahli desain pembelajaran, 1 ahli media pembelajaran serta seluruh siswa kelas I yang berjumlah 35 Siswa. Metode pengumpulan data yaitu observasi, wawancara, dan kuesioner. Instrument yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu kuesioner. Adapun kisi-kisi instrument disajikan pada tabel 1,2,3,4.

**Tabel 1.** Kisi-kisi Intrumen Ahli Mata Pelajaran

No	Aspek	Indikator
1.	Pembelajaran	a) Kompetensi dasar, b) Indikator, c) Tujuan pembelajaran, d) Materi yang disajikan, e) Kebenaran tingkat kesulitan dengan pengguna
2.	Tata Bahasa	a) Bahasa, b) Kebenaran istilah, c) Kebenaran ejaan, d) Penggunaan tanda baca

**Tabel 2.** Kisi-kisi Instrumen Ahli Desain Pembelajaran

No	Aspek	Komponen
1.	Ketepatan Tema	a) Kesesuaian tema dengan tujuan pembelajaran, b) Kesesuaian tema dengan materi
2.	Metodologi (cara penyajian materi)	a) Kejelasan uraian Materi, b) Metode pembelajaran, c) Penyajian materi bervariasi
3.	Interaktivitas	a) Mendorong siswa untuk melakukan interaksi, b) Menarik motivasi belajar

**Tabel 3.** Kisi-kisi Instrumen Ahli Media Pembelajaran

No	Aspek	Indikator
1.	Pembelajaran	a) Kejelasan tujuan pembelajaran, b) Kejelasan petunjuk penggunaan , c) Memberikan umpan balik, d) Memberikan motivasi belajar
2.	Tampilan	a) Kemenarikan gambar, grafis, simbol dan ikon, b) Kesesuaian animasi pada symbol, c) ikon, Kualitas gambar, grafis, simbol, warna dan ikon, d) Setiap gambar, grafis, symbol dan ikon mampu memotivasi pembelajaran, e) Judul, sarana, spesifikasi teknis dan petunjuk media ditampilkan dengan sesuai., f) Kualitas cetakan cover, g) Kemenarikan desain cover, h) Kekuatan/keawetan media
3.	Pemograman	a) Ketepatan hubungan halaman <i>multimedia</i> dengan halaman lain, b) Konsisten penampilan <i>multimedia</i> , Media mengandung unsur pembelajaran, c) Kejelasan tampilan media, d) Media mengandung latihan
4.	Kurikulum	a) Media mudah di bawakan dalam pembelajaran

**Tabel 4.** Kisi-Kisi Instrumen Uji Peorangan dan Kelompok Kecil

No	Apek	Indikator
1	Materi	a) Kemudahan memahami materi, b) Ketepatan bahasa yang digunakan, c) Kesesuaian contoh dengan materi, d) Penggunaan multimedia pembelajaran dapat memotivasi siswa untuk belajar, e) Multimedia mempermudah proses pembelajaran
2	Animasi	a) Kualitas animasi, Kemenarikan animasi
3	Gambar	a) Kemenarikan gambar, Kualitas gambar
4	Audio	a) Kualitas suara/ <i>sound</i> , Kemenarikan <i>background</i> (Musik Latar)
5	Media	a) Kemenarikan tampilan multimedia, b) Kemenarikan warna, Kejelasan teks (tingkat keterbacaan)
6	Evaluasi	a) Soal yang disajikan sesuai dengan materi, c) Kejelasan petunjuk pengerjaan soal dengan tes
7	Aksesibilitas	a) Kemudahan menggunakan media, Kejelasan petunjuk penggunaan

Teknik yang digunakan dalam menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data yang didapat dari hasil uji coba ahli dan uji coba terhadap siswa kemudian dikelompokkan menjadi data-data kualitatif berupa tanggapan, saran maupun kritikan yang nantinya digunakan untuk merevisi produk yang dikembangkan. Sedangkan teknik analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh melalui angket dalam bentuk deskriptif persentase.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa multimedia interaktif muatan pelajaran IPA yang mengacu pada materi Tata Surya. Sesuai dengan model pengembangannya yaitu model DDD-E. Setiap tahapan DDD-E menghasilkan hal sebagai berikut. Tahap kedua yaitu *decide* (menetapkan), pada tahap kegiatan menetapkan tujuan pembelajaran, dilakukan pembagian kuesioner terhadap 35 siswa kelas VI. Kuesioner tersebut ditujukan pada saat proses pembelajaran IPA. Dari hasil pengisian kuesioner tersebut, sebanyak 25 siswa menyatakan sulit memahami pembelajaran IPA jika hanya dijelaskan secara lisan saja. Selain itu siswa juga menginginkan adanya media untuk menyampaikan pelajaran selain menggunakan powerpoint. Selanjutnya untuk menentukan tema atau ruang lingkup dilakukan wawancara terhadap guru sekaligus wali kelas VI di SD Negeri 1 Banjar Bali. Dari hasil wawancara, menyatakan bahwa guru dapat menyampaikan pembelajaran dengan sangat baik, namun masih terkendala dalam menyampaikan materi yang contohnya sulit dibawakan kedalam kelas. Karena minimnya media pembelajaran yang relevan untuk diterapkan. Materi pada semester genap yang sulit untuk disampaikan dan memiliki waktu terbatas adalah materi pada tema 9 yang dimana terdapat materi yang membahas tentang Tata Surya didalamnya. Dari tahun ke tahun, penjelasan pada materi Tata Surya hanya dapat disampaikan sampai pengenalan planet. Karena terkendala waktu, materi lainnya tidak sempat untuk disampaikan. Berdasarkan hal tersebut, penelitian pengembangan akan mengembangkan media pembelajaran berupa multimedia interaktif bermaterikan Tata Surya. Namun, sebelum menggunakan multimedia interaktif, peneliti harus mengembangkan kemampuan prasyarat baik dari guru maupun siswa. Kemampuan yang dimaksud adalah kemampuan guru maupun siswa dalam mengoperasikan komputer ataupun *Laptop*. Berdasarkan hasil observasi, kemampuan guru sudah memadai untuk dapat menggunakan produk Multimedia Interaktif ini. Hal tersebut dikarenakan sudah mahir dalam menggunakan *Laptop*. Disamping itu, sumber daya yang ada pada SD Negeri 1 Banjar Bali sudah cukup baik. Terdapat LCD Proyektor dengan kondisi baik di setiap ruang kelasnya, hal tersebut sudah cukup mampu menunjang pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif ini.

Tahap ketiga yaitu *design* (mendesain). Pada tahap ini dihasil beberapa hal yaitu yang pertama adalah outline konten atau garis besar media yang akan dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis pada tahap *decide*, media yang akan dikembangkan berupa multimedia interaktif yang berisikan materi pada Tema 9 yang dibatasi pada sub materi Tata Surya. Selanjutnya dilanjutkan dengan membuat sebuah

flowchart yang akan digunakan sebagai pedoman supaya multimedia interaktif yang dikembangkan tidak keluar dari outline konten. Kemudian dilanjutkan dengan membuat desain awal yang sederhana berupa bentuk-bentuk dan keterangan secukupnya. Desain awal ini digunakan untuk memberikan gambaran dasar multimedia interaktif IPA yang akan di kembangkan. Setelah desain awal sudah dibuat, selanjutnya peneliti membuat storyboard dari multimedia interaktif IPA yang dikembangkan. Storyboard ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam mengembangkan multimedia interaktif, karena didalam storyboard tersusun alur dari multimedia interaktif tersebut. Selain membuat rancangan awal dari multimedia interaktif, pada tahap ini juga dibuat sebuah kisi-kisi instrument yang nantinya dikembangkan menjadi instrument untuk digunakan dalam menilai produk yang telah dikembangkan oleh tiga pakar ahli, serta beberapa siswa sebagai subjek uji coba.

Tahap keempat yaitu *Develop* (mengembangkan), pada tahap ini rancangan awal yang dibuat pada tahap desain sudah dibuat menjadi suatu produk multimedia interaktif yang nyata. Dalam multimedia interaktif tersebut sudah berisikan materi Tata Surya yang didapat dari berbagai sumber seperti internet dan buku siswa dengan materi yang dianggap mendukung. Sesuai dengan namanya, multimedia interaktif ini berisikan elemen-elemen yang memungkinkan penggunaannya dapat berinteraksi dengan dengan program. Elemen-elemen tersebut adalah tombol-tombol navigasi, teks, audio, animasi dan video. Terdapat menu-menu yang dapat dipilih sesuai kebutuhan dari penggunaannya seperti menu materi, menu kompetensi, menu video, dan menu latihan. Berikut merupakan hasil dari pengembangan produk multimedia interaktif.



Gambar 1. Hasil Pengembangan Multimedia Interaktif

Setelah produk multimedia interaktif selesai dibuat, selanjutnya dilakukan uji coba produk kepada para ahli yaitu ahli isi pembelajaran, ahli media pembelajaran, dan ahli desain pembelajaran. Adapun hasil dari uji coba yaitu sebagai berikut: (a) ahli isi pembelajaran memberikan penilai pada instrument yang diberikan. Hasil penilaian tersaji pada Tabel 5. Penilaian produk dari ahli isi pembelajaran.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Produk

No	Subjek Uji Coba	Hasil Validitas	Keterangan
1	Uji Isi Mata Pelajaran	95,50 %	Sangat Baik
2	Uji Desain Pembelajaran	94,00 %	Sangat Baik
3	Uji Media Pembelajaran	91,00 %	Sangat Baik
4	Uji Perorangan	91,10%	Sangat Baik
5	Uji Kelompok Kecil	92,58%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan oleh ahli isi mata pelajaran, multimedia interaktif mendapatkan nilai 95,50% sehingga mendapatkan kategori sangat baik. Hasil penilaian yang diberikan oleh ahli desain pembelajaran, multimedia interaktif mendapatkan nilai 94,00 % sehingga mendapatkan kategori sangat baik. Hasil penilaian yang diberikan oleh ahli desain pembelajaran, multimedia interaktif mendapatkan nilai 91,00 % sehingga mendapatkan kategori sangat baik. Hasil uji perorangan mendapatkan nilai 91,10% sehingga mendapatkan kategori sangat baik. Hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan nilai 92,58% sehingga mendapatkan kategori sangat baik. Adapun hasil masukan dari para ahli yaitu cantumkan sumber video, rapikan ketikan, dan Perbaiki warna tulisan pada cover CD, dan

perbaiki susunan menu, gunakan ketikan rata kiri pada materi, berikan nomor pada materi, video dimasukan kedalam materi yang terkait. Adapun hasil revisi media disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Revisi Multimedia Interaktif

Berdasarkan hasil analisis produk yang dikembangkan berupa multimedia interaktif, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif mendapatkan kategori sangat baik, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Multimedia interaktif layak digunakan dalam proses pembelajaran disebabkan oleh beberapa faktor yaitu sebagai berikut. Pertama, Multimedia interaktif layak digunakan dalam proses pembelajaran disebabkan dapat merangsang siswa dalam belajar. Multimedia interaktif yang dikembangkan sangat menarik sehingga dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Pada aspek desain pembelajaran adanya variasi penyampaian materi dalam media. Pada multimedia interaktif ini, penyajian materi tidak hanya berupa teks tetapi terdapat sajian dalam bentuk animasi maupun video sehingga siswa tertarik dalam belajar (Pramana, Tegeh, & Agung, 2016; Widiyanti & Ayriza, 2018). Hal ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan siswa akan penyampaian informasi yang sesuai dengan karakteristik belajar mereka (Andriyani & Suniasih, 2021; Christian & Ariani, 2018; Wuryanti, 2016). Kegiatan pembelajaran dengan multimedia yang memuat variasi materi untuk peserta didik dapat memuaskan kebutuhan-kebutuhan dan cara pemenuhannya yang ditetapkan oleh peserta didik itu sendiri (Yuniarni, Sari, & Atiq, 2020). Selain dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran multimedia interaktif juga dapat mendorong siswa lebih aktif dan interaktif (Antari et al., 2013; Susiana & Wening, 2015). Kegiatan interaksi yang di maksud adalah interaksi siswa dengan proses pembelajaran yang dikemas pada multimedia beserta dengan unsur timbal baliknya. Saat siswa mencoba untuk menggunakan media tersebut, siswa didorong untuk melakukan interaksi dalam pembelajaran melalui tombol-tombol yang berada pada multimedia interaktif ini (Erwin & Yarmis, 2019; Nazalin & Muhtadi, 2016). Umpan balik yang bermakna menentukan interaksi siswa. Tanpa umpan balik peserta didik tidak akan mengetahui akibat dari tindakannya. Unsur feedback pada multimedia interaktif ini terdapat pada saat tombol navigasi ditekan dan pada saat menjawab soal latihan.

Kedua, Multimedia interaktif layak digunakan dalam proses pembelajaran disebabkan karena memudahkan siswa dalam belajar. Pada multimedia interaktif keakuratan materi berperan penting bagi siswa terutama dalam hal kebenaran konsep dari apa yang telah mereka pelajari pada multimedia ini (Pratiwi et al., 2018; Putra et al., 2018). Dengan demikian siswa dapat mempelajari lebih dalam isi dari materi tersebut dengan mudah (Bardi & Jailani, 2015). Oleh karena itu, materi yang ada pada multimedia ini dikembangkan berdasarkan berbagai rujukan sumber yang relevan serta berpijak pada kontekstualitas materi dengan pengalaman belajar siswa dan kebutuhan pada proses pembelajaran. dalam mengembangkan media yang berkualitas maka sangat wajib untuk memperhatikan keakuratan materinya (Mustaqim, 2016; Nopriyanti & Sudira, 2015).Maka dalam mengembangkan multimedia interaktif sangat perlu mempertimbangkan mengembangkan materi dengan merujuk pada kesesuaian tema pada media dengan tujuan pembelajaran dan keakuratan materi. Dengan demikian maka multimedia interaktif ini dapat memberikan dampak yang positif bagi proses pembelajaran siswa yang bermuara pada hasil belajar yang optimal (Kumalasani, 2018; Satria & Egok, 2020).

Temuan penelitian sebelumnya menyatakan bahwa multimedia dapat meningkatkan semangat serta motivasi siswa dalam belajar (Diartha, Sudarma, & Suwatra, 2019; Ratih, Japa, & Margunayasa, 2017). Temuan penelitian lainnya juga menyatakan bahwa multimedia interaktif memudahkan siswa dalam belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar (Irwanto, Taufik, Hernawan, & Rizal, 2019; J. Surjono, 2016). Dapat disimpulkan bahwa multimedia akan memudahkan siswa dalam belajar. Kelebihan multimedia yang dikembangkan yaitu media ini menggunakan teori belajar serta desain pesan yang akan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Keterbatasan penelitian ini yaitu multimedia

yang dikembangkan hingga uji validitas dan belum melakukan uji efektifitas, tetapi tepat dapat digunakan karena mendapatkan kategori sangat baik. Implikasi penelitian ini berdampak pada pemahaman siswa yang semakin meningkat dengan menggunakan multimedia ini.

#### 4. Simpulan

Multimedia interaktif untuk mata pelajaran IPA mendapatkan kategori sangat baik sehingga layak diterapkan dalam proses pembelajaran. Direkomendasikan kepada guru untuk menggunakan multimedia interaktif yang dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang meningkat.

#### Daftar Rujukan

- Andriyani, N. L., & Suniasih, N. W. (2021). Development Of Learning Videos Based On Problem-Solving Characteristics Of Animals And Their Habitats Contain in Science Subjects On 6th-Grade. *Journal of Education*, 5(1), 37–47. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jet.v5i1.32314>.
- Antari, N. M. W., Sujana, I. W., & Wiarta, I. W. (2013). Pengaruh Model Reciprocal Teaching (Pembelajaran Terbalik) Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Kelas V Sd Gugus I Denpasar Selatan. *Mimbar PGSD Undiksha*, 1(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v1i1.967>.
- Asthira, Kusmaryatni, & Margunayasa. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle “5e” Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Di Gugus III. *Mimbar PGSD Undiksha*, 4(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v4i1.6658>.
- Azimi, Rusilowati, & Sulhadi. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Literasi Sains untuk Siswa Sekolah Dasar. *Pancasakti Science Education Journal*, 2(2), 145–157. <https://doi.org/http://doi.org/10.24905/psej.v2i2.754>.
- Bardi, & Jailani. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Seni Lukis I Jurusan Seni Rupa. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 1(1), 75–86. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jtikp.v1i1.1871>.
- Bardi, & Jailani. (2015). Pengembangan Multimedia Berbasis Komputer Untuk Pembelajaran Matematika Bagi Siswa SMA Pendidikan. *Jurnal Inovasi Teknologi*, 2(1), 49–63. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/tp.v2i1.5203>.
- Christian, & Ariani, F. (2018). Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Perangkat Demi Video Conference Berbasis Web Dengan Metode Waterfall. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 15(1), 131–136. <https://doi.org/https://doi.org/10.33480/pilar.v14i1.100>.
- Devi, P. S., & Bayu, G. W. (2020). Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Melalui Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Visual. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(2), 238–252. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v8i2.26525>.
- Dewi, Ganing, & Suadnyana. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Berbantuan Mind Mapping Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas V SD Gugus Kompyang Sujana Denpasar Utara. *Mimbar PGSD Undiksha*, 5. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v5i2.10623>.
- Diarta, P. M. P., Sudarma, I. K., & Suwatra, I. W. (2019). Pengembangan Multimedia Berorientasi Pembelajaran Team Games Tournament Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV Sekolah Dasar Mutiara Singaraja. *Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 7, 1–11. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v7i1.19969>.
- Erwin, V. A., & Yarmis, Y. (2019). Multimedia Interaktif Bermuatan Permainan Edukatif Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 901–908. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i3.183>.
- Fauyan, M. (2019). Developing Interactive Multimedia Through Ispring on Indonesian Learning with the Insight Islamic Values in Madrasah Ibtidaiyah. *Al Ibtida: Journal Pendidikan Guru MI*, 6(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.24235/al.ibtida.snj.v6i2.4173>.
- Febbriana, I. R. A., Ardana, I. K., & Agustika, G. N. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Word Square Berbasis Outdoor Study Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(2), 149–156. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v7i2.17737>.
- Hartini, T. I., Kusdiwelirawan, & Fitriana, I. (2014). Pengaruh Berpikir Kreatif dengan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa dengan Menggunakan Tes Open Ended. *PII 3 (1)*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 8–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpii.v3i1.2902>.

- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>.
- Illahi, T. rahmah, Sukartiningsih, W., & Subroto, W. T. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Materi Jenis-Jenis Pekerjaan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(3). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26740/jrpd.v4n3.p826->
- Irwanto, Taufik, Hernawan, & Rizal. (2019). Efektivitas Multimedia Interaktif Dan Mobile Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Seni Budaya. *Jurnal Pendidikan Dan Kajian Seni*, 4(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30870/jpks.v4i1.6845>.
- Khoeriyah, N., & Mawardi, M. (2018). Penerapan Desain Pembelajaran Tematik Integratif Alternatif Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Hasil dan Kebermaknaan Belajar. *Mimbar Sekolah Dasar*, 5(2), 63. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v5i2.11444>.
- Kumalasani, M. P. (2018). Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1A.2345>.
- Mulyantini, N. L. D., Suranata, K., & Margunayasa, I. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Terhadap Minat Belajar Ipa Siswa Kelas IV SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 7(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v7i1.17023>.
- Mustaqim, I. (2016). Multimedia services on top of M3 Smart Spaces. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 13(2), 174. [https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v13i2.8525](https://doi.org/DOI:http://dx.doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v13i2.8525).
- Mutakinati, L., Anwari, I., & Yoshisuke, K. (2018). Analysis of students' critical thinking skill of middle school through stem education project-based learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 54–65. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i1.10495>.
- Nazalin, & Muhtadi, A. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia Pada Materi Hidrokarbon Untuk Siswa Kelas XI SMA. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(2), 221–236. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jitp.v3i2.7359>.
- Nopriyanti, N., & Sudira, P. (2015). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif kompetensi dasar pemasangan sistem penerangan dan wiring kelistrikan di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2). <https://doi.org/10.21831/jpv.v5i2.6416>.
- Pramana, I. P. A., Tegeh, I. M., & Agung, A. A. G. (2016). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Kelas VI di SD N 2 Banjar Bali Tahun 2015/2016. *Edutech Undiksha*, 5(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v4i2.7631>.
- Pratiwi, N. P. E. Y., Pudjawan, K., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2018). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Proyek pada Mata Peajaran Bahasa Indonesia pada siswa Kelas V. *Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 6, 123–133. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20277>.
- Putra, I. N. A., Jampel, I. N., & Sudatha, I. G. W. (2018). Pengembangan Multimedia Flashcard Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyimak Di TK Negeri Pembina Singaraja. *Edutech Undiksha*, 6(1), 32. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jeu.v6i1.20260>.
- Putra, Margunayasa, & Wibawa. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbantuan Peta Pikiran terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v5i2.10711>.
- Ratih, i K. D. R., Japa, I. G. N., & Margunayasa, I. G. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Numbered Head Together Berbantuan Multimedia Interaktif Terhadap Hasil Belajar IPA. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 5(2), 1–9. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjgsd.v5i2.10880>.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *National Science Foundation Journal of Unnes*, 13(1). Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JIPK/article/view/17824>.
- Satria, T. G., & Ekok, A. (2020). Pengembangan Etnosains Multimedia Learning Untuk Meningkatkan Kognitif Skill Siswa Sd Di Kota Lubuklinggau. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 13–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.382>.
- Shofiyah, F. (2018). Model Problem Based Learning (PBL) dalam Melatih Scientific Reasoning Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33–38. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>.
- Sidiq, R., & Najuah. (2020). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Android Pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar. *Jurnal Pendidikan Sejarah*, 9(1), 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/JPS.091.01>.



- Sudatha, I. G. W., & Tegeh, I. M. (2015). *Desain Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi.
- Surjono, H. D. (2017). *Multimedia Pembelajaran Interaktif Konsep dan Pengembangan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Surjono, J. (2016). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Pembelajaran Teks Recount Di Mtsn II Yogyakarta. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 3(1), 25–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/tp.v3i1.8287>.
- Susiana, R., & Wening, S. (2015). Pengaruh Model Direct Instruction Berbantuan Multimedia Terhadap Motivasi Belajar Dan Pencapaian Kompetensi Pembuatan Desain Busana. *Jurnal Vokasi Pendidikan*, 5(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpv.v5i3.6491>.
- Tegeh, I. M. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Graha Ilmu.
- Widiyanti, M., & Ayriza, Y. (2018). Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpk.v8i1.21489>.
- Wuryanti. (2016). Pengembangan Media Video Animasi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Kerja Keras Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 6(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpk.v6i2.12055>.
- Yuniarni, Sari, & Atiq. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Video Senam Animasi Berbasis Budaya Khas Kalimantan Barat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.331>.