

## Video Pembelajaran Pada Muatan Pembelajaran IPA untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar

Anak Agung Sri Dewi<sup>1\*</sup>, I Komang Sudarma<sup>2</sup>, I Made Tegeh<sup>3</sup> 

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknologi Pendidikan, FIP, Universitas Pendidikan Ganesha, Singaraja, Indonesia

\*Corresponding author: [sridewi962@gmail.com](mailto:sridewi962@gmail.com)

### Abstrak

Penelitian pengembangan ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar IPA yang disebabkan oleh kurangnya media pembelajaran yang mendukung proses belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain pengembangan video pembelajaran dan mendeskripsikan kualitas hasil validasi pengembangan video pembelajaran menurut para ahli dan uji coba produk. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE. Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, pencatatan dokumen, dan kuesioner. Penelitian ini melibatkan review oleh ahli yang terdiri dari 2 ahli isi mata pelajaran, 1 ahli desain pembelajaran, dan 1 ahli media pembelajaran. Metode analisis yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dan metode analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran IPA valid berdasarkan hasil *review* ahli isi pembelajaran dengan kualifikasi sangat baik (90,9%), hasil *review* ahli desain pembelajaran dengan kualifikasi sangat baik (93,3%), hasil *review* ahli media pembelajaran dengan kualifikasi sangat baik (95,7%), hasil uji coba perorangan dengan kualifikasi sangat baik (91,3%), dan hasil uji coba kelompok kecil dengan kualifikasi sangat baik (90,3%). Jadi dapat disimpulkan bahwa berdasarkan uji validitas pengembangan video pembelajaran menunjukkan hasil yang sangat baik didalam meningkatkan hasil belajar IPA sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci:** Video Pembelajaran, IPA, Sekolah Dasar

### Abstract

*This research is motivated by the low learning of science caused by the lack of learning outcomes that support the student learning process. This study aims to develop a learning video development design and describe the quality of the validation results of learning video development according to experts and product trials. The development model used is the ADDIE model. The methods used in data collection are interviews, observation, document recording, and questionnaires. This research involves a review by an expert consisting of 2 subject content experts, 1 learning design expert, and 1 learning media expert. The analytical method used is descriptive qualitative and descriptive quantitative analysis methods. The results showed that the science learning videos were valid based on the results of the review of learning content experts with very good qualifications (90.9%), the results of the review of learning design experts with very good qualifications (93.3%), the results of the reviews of learning media experts with very good qualifications. (95.7%), the results of individual trials with very good qualifications (91.3%), and the results of small group trials with very good qualifications (90.3%). So, it can be said that based on the validity test of the development of learning videos shows very good results in improving science learning outcomes so that they are suitable for use in the learning process.*

**Keywords:** Learning Videos, Science, Elementary School

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi ini menuntut dunia pendidikan untuk berkembang dan menyesuaikan dengan perkembangan teknologi demi meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidik merupakan ujung tombak dalam keberlangsungan proses belajar mengajar, kualitas belajar siswa sangat di pengaruhi oleh kualitas yg dimiliki oleh pendidik itu sendiri (Idzhar, 2016; Majid, 2017). Untuk mengimbangi dari dampak teknologi

#### History:

Received : November 11, 2021

Revised : December 15, 2021

Accepted : January 03, 2022

Published : January 25, 2022

**Publisher:** Undiksha Press

**Licensed:** This work is licensed under  
a Creative Commons Attribution 4.0 License



ini diharapkan para pengajar mampu memberikan sebuah pembelajaran yang inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Buchori, 2019; Febriani, 2017). Pendidik harus mampu menjadi motivator, pendorong, pembimbing dan pemberi semangat kepada siswanya untuk memperoleh hasil belajar yang optimal (Purnamawati & Kustiawan, 2018; Sabaniah et al., 2021). Penelitian sebelumnya juga menyatakan berhasilnya proses pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya guru, siswa, kurikulum, lingkungan belajar serta sumber belajar (Mutia & Dkk, 2017). Pendidikan yang ditempuh ketika Sekolah Dasar akan menjadi fondasi bagi proses belajar selanjutnya sehingga pembelajaran di tingkat Sekolah Dasar harus dilaksanakan dengan optimal (Bidayah, 2019; Hidayati, A, 2019).

Namun berbeda dengan kenyataan yang terjadi di lapangan, bahwa saat ini masih banyak pendidik yang menerapkan pembelajaran secara konvensional, sehingga berdampak terhadap rendahnya minat, motivasi dan hasil belajar siswa. Hal tersebut dibuktikan melalui hasil observasi lapangan yang peneliti lakukan selama kegiatan PPL-*Real* TP semester ganjil tahun akademik 2018/2019 di SD Negeri 1 Banjar Bali. Dari hasil observasi tersebut diperoleh informasi bahwa proses pembelajaran yang dilakukan masih bersifat konvensional yang dimana proses pembelajaran masih dominan menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Selain itu diperoleh informasi bahwa SD Negeri 1 Banjar Bali dilengkapi dengan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai untuk mendukung proses pembelajaran seperti, 2 unit LCD (*Liquid Crystal Display*) proyektor, 1 unit speaker, 1 unit laptop dan sumber kelistrikan yang memadai. Namun fasilitas tersebut belum optimal dimanfaatkan oleh guru untuk menunjang proses pembelajaran.

Hasil observasi tersebut didukung juga dengan hasil wawancara dengan guru wali kelas V yang menyatakan bahwa kendala utama yang ditemukan yaitu kurangnya media yang mendukung materi pembelajaran IPA untuk memfasilitasi siswa dalam belajar. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan kompetensi dasar pokok dalam kurikulum pembelajaran Sekolah Dasar di Indonesia. Salah satu tujuan IPA Sekolah Dasar adalah untuk mengembangkan pengetahuan serta pemahaman tentang konsep pembelajaran IPA yang dapat diterapkan dan dimanfaatkan di kehidupan sehari-hari. Konsep materi pembelajaran IPA sulit dipahami oleh siswa. Hal ini dikarenakan konsep materi IPA bersifat abstrak. Penelitian sebelumnya juga menyatakan pembelajaran IPA yang bermakna tidak hanya menghafal melainkan membutuhkan pemahaman konsep (Widiyatmoko & Shimizu, 2018). Jika pendidik tidak inovatif didalam menunjang proses pembelajaran maka akan berdampak pada hasil belajar siswa itu sendiri. Hasil belajar adalah pernyataan yang menentukan apa yang siswa pahami atau mampu lakukan sebagai hasil dari kegiatan belajar. Hal ini sejalan dengan penelitian lainya yang menyatakan hasil belajar adalah tolak ukur untuk melihat keberhasilan peserta didik dalam menguasai materi pelajaran yang disampaikan selama pembelajaran (Surya, 2017). Hasil belajar juga biasanya dinyatakan sebagai pengetahuan, keterampilan, atau sikap, (Elpira & Ghufon, 2015).

Media mempunyai peranan penting dalam menyampaikan materi dalam proses pembelajaran juga sebagai sarana komunikasi guna menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan sebagai perantara komunikasi dari pengirim ke penerima pesan, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan dan minat siswa sehingga proses belajar terjadi (Haka et al., 2020; Lestari, 2018). Selain itu siswa dapat memanfaatkan teknologi dan media untuk meningkatkan kualitas belajarnya. Penggunaan media dalam pembelajaran IPA sangat penting diterapkan, karena dalam proses pembelajaran IPA, masing-masing siswa memberikan respon yang berbeda-beda terhadap sumber informasi yang disampaikan oleh guru (Dwiqi et al., 2020; Ulyana, Ardiyanti, 2019). Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu memahami alam sekitar melalui proses

“mencari tahu” dan “berbuat”. Dengan adanya media sebagai sumber belajar siswa, maka siswa akan lebih tertarik dan bersemangat untuk belajar. Penelitian sebelumnya menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan faktor yang dapat memotivasi siswa dalam melaksanakan pembelajaran dan mampu mendorong siswa untuk mencapai hasil belajar yang maksimal (Pratiwi & Meilani, 2018). Penelitian lain juga menyatakan bahwa media pembelajaran *audio visual* video berpengaruh positif dan signifikan terhadap hasil belajar siswa (Novita et al., 2019).

Mengacu pada permasalahan tersebut, salah satu solusi yang ditawarkan yaitu dengan mengembangkan media video pembelajaran. Secara umum dikenal tiga jenis media pembelajaran yaitu media audio, media visual, dan media audio-visual (Susilo, 2020; Yusup et al., 2016). Media video termasuk dalam kategori media audio visual yang dapat menampilkan unsur, gambar, dan suara secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi (Lukman, Aprizal, 2019; Syahroni et al., 2020). Video pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat mengaktifkan fungsi indera pendengaran dan penglihatan. Media video memiliki beberapa kelebihan, yaitu: (1) mampu menjelaskan keadaan nyata suatu proses, (2) mampu memperkaya penjelasan ketika diintegrasikan dengan media lain, (3) pengguna dapat melakukan pengulangan pada bagian-bagian tertentu untuk melihat gambaran yang lebih focus, (4) sangat membantu dalam mengajarkan materi dalam ranah perilaku atau psikomotor, (5) lebih cepat dan lebih efektif dalam menyampaikan pesan, dan (6) mampu menunjukkan secara jelas simulasi atau procedural suatu langkah-langkah atau cara (Ario & Asra, 2019; Hapsari & Zulherman, 2021). Penelitian ini juga mengungkapkan jika pembelajaran menggunakan video dapat memberikan kelebihan tersendiri, karena media video siswa jelas lebih cenderung mudah mengingat dan memahami pembelajaran karena tidak hanya menggunakan satu jenis indera saja. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya yang menyatakan media video dapat memancing pembelajaran menjadi lebih hidup dan interaktif karena muncul banyak keingintahuan dari siswa (Fadillah & Bilda, 2019; Krissandi & Dharma, 2018). Peneliti lain juga menyatakan bahwa pesan yang disampaikan lebih menarik dengan menggunakan video, hal tersebut dapat mendorong dan meningkatkan motivasi siswa sehingga membuat siswa lebih ingat terhadap materi yang diajarkan (Khairani et al., 2019). Berdasarkan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media video dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih baik, sehingga tujuan pembelajaran tercapai (Nanda et al., 2017; Warasasmita & Putra, 2017).

Penelitian ini didukung oleh penelitian yang sudah ada sebelumnya, yaitu hasil penelitian yang dilakukan oleh yang mengungkapkan bahwa media pembelajaran *audio visual* berbasis *Adobe Flash* yang dikembangkan pada peserta didik kelas IV sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada materi daur hidup hewan (Sutamin, 2019). Penelitian ini mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran Small Group Work (SGW) dengan media audio visual dapat meningkatkan prestasi belajar Bahasa Indonesia siswa kelas X B5 semester II SMA PGRI Blahbatuh tahun pelajaran 2017/2018. Penelitian lain juga mengungkapkan media video pembelajaran yang dikembangkan dapat digunakan pada proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa (Mendrofa, I. J., 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti memandang perlunya media pembelajaran inovatif yang dapat membantu siswa dalam belajar, sehingga diperlukan pengembangan media video pembelajaran IPA untuk Sekolah Dasar. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengembangkan rancang bangun media video dan mendeskripsikan validitas pengembangan video pembelajaran. Video dipilih karena memiliki kelebihan untuk dapat menjelaskan suatu konsep yang abstrak, rumit dan sulit menjadi menarik. Penelitian pengembangan video ini

diharapkan dapat memfasilitasi siswa dalam belajar, meningkatkan motivasi siswa serta meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. METODE

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE (*analyze, design, development, implementation, and evaluation*). Model ADDIE didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran (Aldoobie, 2015; Tegeh & Kirna, 2010). Model pengembangan ADDIE terdiri atas lima tahapan, yaitu (1) Analisis (*Anlayze*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*), dan (5) Evaluasi (*evaluation*).

Pada Tahap I, tahap analisis yang dilakukan meliputi: analisis kebutuhan, analisis fasilitas/lingkungan, dan analisis kompetensi. Tahap II, tahap perancangan yang dilakukan meliputi: merancang naskah video, menyusun instrument penilaian dan menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran). Tahap III, tahap pengembangan yang dilakukan meliputi: mengumpulkan materi dan bahan-bahan berupa teks dan gambar juga sekaligus melakukan kegiatan produksi atau mengembangkan video pembelajaran. Tahap IV, tahap implementasi yang melakukan uji coba media pada para ahli meliputi: uji ahli isi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran dan juga uji coba terhadap siswa meliputi: uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil. Tahap V, pada tahap evaluasi telah dilakukan penilaian media berdasarkan evaluasi formatif. Evaluasi formatif dilakukan untuk memperbaiki produk yang dihasilkan dengan uji ahli yaitu: (ahli isi, ahli desain, ahli media) serta uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil.

Pengembangan video pembelajaran ini harus diuji tingkat validitasnya. Pada uji validitas produk, pengembangan video pembelajaran divalidasi melalui *review* para ahli yaitu: a) *riview* oleh ahli yang terdiri dari 2 ahli isi mata pelajaran, 1 ahli desain pebelajaran, dan 1 ahli media pembelajaran, b) uji coba yang terdiri dari 3 orang untuk uji coba perorangan dan 6 orang untuk uji coba kelompok kecil. Data dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara, pencatatan dokumen, dan kuesioner. Metode wawancara merupakan cara mendapatkan informasi melalui tanya jawab yang sistematis yang direkam atau dicatat secara cermat. Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data mengenai masalah pembelajaran yang terjadi di lapangan. Pencatatan dokumen merupakan cara mendapatkan data melalui pengumpulan berbagai jenis dokumen dan melakukan pencatatan secara sistematis. Dokumen yang dikumpulkan yaitu nilai UTS semester ganjil tahun 2018/2019 siswa kelas V SD Negeri 1 Banjar Bali dan juga Rencana Pelaksanaan Pembelajaran. Metode kuesioner merupakan cara mendapatkan informasi yang dilakukan dengan mengirimkan suatu pertanyaan kepada responden penenelitian untuk dijawab secara tertulis. Metode kuesioner digunakan untuk mengetahui karakteristik siswa, mengukur kelayakan produk yang dikembangkan dari ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil. Adapun kisi-kisi instrumen ahli isi pembelajaran dalam penelitian ini dapat disajikan pada [Tabel 1](#).

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Instrumen Ahli Isi Pembelajaran

| No | Aspek  | Indikator  | Jumlah Butir |
|----|--------|--|--------------|
| 1  | Materi | a. Kesesuaian kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran | 9            |
|    |        | b. Kesesuaian materi dengan tujuan                                 |              |
|    |        | c. Kejelasan dan kelengkapan penyajian materi                      |              |
|    |        | d. Penggunaan contoh yang relevan                                  |              |
| 2  | Media  | a. Kejelasan teks  | 7            |

| No | Aspek    | Indikator   | Jumlah Butir |
|----|----------|---|--------------|
| 3  | Bahasa   | b. Kejelasan gambar   | 2            |
|    |          | c. Kejelasan penggunaan audio   |              |
|    |          | d. Kemenarikan animasi  |              |
|    |          | a. Ketepatan bahasa yang digunakan  |              |
| 4  | Evaluasi | b. Ketepatan penulisan ejaan pada materi  | 4            |
|    |          | a. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal,<br>b. Kesesuaian soal dengan indikator dan tujuan pembelajaran, tingkat kesulitan soal, dan soal yang disajikan sesuai dengan materi |              |

Kisi-kisi instrumen ahli desain pembelajaran dalam penelitian pengembangan video pembelajaran ini dapat disajikan pada [Tabel 2](#).

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

| No | Aspek    | Indikator  | Jumlah Butir |
|----|----------|--|--------------|
| 1  | Media    | a. Kejelasan judul video                                 | 9            |
|    |          | b. Kejelasan petunjuk penggunaan                         |              |
|    |          | c. Kejelasan sasaran pengguna                            |              |
|    |          | d. Kesesuaian gambar untuk memperjelas materi            |              |
|    |          | e. Kemenarikan animasi                                   |              |
|    |          | f. Sajian teks   |              |
| 2  | Tujuan   | a. Tujuan pembelajaran sesuai dengan format ABCD.        | 1            |
| 3  | Metode   | a. Pemberian contoh yang relevan                         | 3            |
|    |          | b. Ketepatan cara penyajian                              |              |
|    |          | c. Ketepatan pemberian umpan balik                       |              |
| 4  | Evaluasi | a. Soal yang diberikan mudah dimengerti dan tidak ambigu | 2            |
|    |          | b. Petunjuk cara mengerjakan soal                        |              |

Kisi-kisi instrumen ahli media pembelajaran dalam penelitian pengembangan video pembelajaran ini dapat disajikan pada [Tabel 3](#).

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

| No | Aspek        | Indikator  | Jumlah Butir |
|----|--------------|--|--------------|
| 1  | Teks         | a. Kejelasan teks, jenis dan ukuran teks, dan sajian teks  | 5            |
| 2  | Gambar       | a. Kualitas gambar, tata letak gambar, kemenarikan gambar, kesesuaian warna dan background             | 6            |
| 3  | Audio        | a. Kejelasan dan kesesuaian penggunaan suara, <i>sound effect</i> , musik latar, presenter dan narator | 5            |
| 4  | Pengemasan   | a. Kemenarikan cover CD dan kesesuaian sampul dengan isi media   | 2            |
| 5  | Akseibilitas | a. Kemudahan akses/penggunaan video pembelajaran   | 1            |

Kisi-kisi instrumen uji coba perorangan uji dan coba kelompok kecil dalam penelitian pengembangan video pembelajaran ini dapat disajikan pada [Tabel 4](#).

**Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Perorangan dan Kelompok Kecil**

| No | Aspek         | Indikator  | Jumlah Butir |
|----|---------------|--|--------------|
| 1  | Materi        | a. Kesesuaian contoh dari materi, penggunaan video dapat memotivasi siswa untuk belajar, video dapat mempermudah proses pembelajaran | 5            |
| 2  | Gambar        | a. Kualitas gambar, kemenarikan gambar dan animasi   | 3            |
| 3  | Audio         | a. Kejelasan dan kualitas suara, <i>/sound</i> , presenter dan narrator  | 3            |
| 4  | Media         | a. Kemenarikan tampilan video<br>b. Kejelasan teks dan petunjuk penggunaan media   | 4            |
| 5  | Evaluasi      | a. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal dan soal yang disajikan sesuai dengan materi   | 2            |
| 6. | Aksesibilitas | a. Kemudahan menggunakan media video   | 1            |

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu metode analisis deskriptif kualitatif dan metode analisis deskriptif kuantitatif. Metode analisis kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil dari uji ahli isi pembelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil. Data yang didapatkan kemudian dikelompokkan berdasarkan masukan, kritik, tanggapan, dan saran yang terdapat pada kuesioner. Terkait dengan pemberian makna dan pengambilan keputusan pada video pembelajaran ditetapkan terdapat pada [Tabel 5](#).

**Tabel 5. Konversi Tingkat Pencapaian Dengan Skala 5**

| Tingkat Pencapaian | Kualifikasi   | Keterangan            |
|--------------------|---------------|-----------------------|
| 90%-100%           | Sangat baik   | Tidak perlu direvisi  |
| 75%-89%            | Baik          | Direvisi Seperlunya   |
| 65%-74%            | Cukup         | Cukup Banyak Direvisi |
| 55%- 64%           | Kurang        | Banyak Direvisi       |
| 0-54%              | Sangat Kurang | Direvisi Total        |

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Rancang bangun media video pembelajaran ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan. Pengembangan media video dimulai pada tahap analisis. Hasil dari kegiatan analisis yang telah dilakukan yaitu: (1) analisis kebutuhan, seperti: melakukan wawancara dengan guru kelas V terkait kendala apa saja yang dihadapi dalam kegiatan pembelajaran dan melakukan penyebaran kuesioner karakteristik kepada siswa, hasil yang didapatkan adalah sebanyak 63% siswa lebih dominan senang belajar menggunakan media video daripada menggunakan media cetak, sehingga media yang cocok untuk dikembangkan yaitu video pembelajaran, (2) analisis fasilitas/lingkungan, didapatkan bahwa sekolah memiliki laptop, LCD, Proyektor, dan *sound system* yang memadai sehingga dapat mendukung proses pembelajaran menggunakan media video, (3) analisis kompetensi,

seperti: menetapkan indikator pencapaian tujuan pembelajaran sebagai dasar dalam menyusun perangkat pembelajaran yang dikembangkan.

Tahap kedua yaitu desain. Dalam mendesain produk ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu: (1) merancang naskah untuk menentukan konsep alur dan cerita, (2) menyusun instrument untuk menentukan validitas media, (3) menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran agar dapat berjalan dengan baik. Tahap ketiga yaitu pengembangan. Dalam tahap ini kegiatan pengembangan yang dilakukan yaitu: (1) menyusun materi yang telah disiapkan dan bahan untuk pembuatan video pembelajaran, 2) mengembangkan video pembelajaran dimulai dengan *take video* dilanjutkan dengan proses *editing* video sampai dengan *finishing*. Tahap keempat yaitu implementasi. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan meliputi: (1) uji validasi media video pembelajaran berdasarkan aspek isi mata mata pelajaran IPA oleh ahli isi mata pelajaran IPA, (2) uji validasi media video pembelajaran berdasarkan aspek desain oleh ahli desain pembelajaran, (3) uji validasi media video pembelajaran berdasarkan aspek media oleh ahli media pembelajaran, (4) uji coba perorangan, dan (5) uji coba kelompok kecil yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kualitas media video pembelajaran yang dikembangkan. Tahap terakhir yaitu evaluasi. Evaluasi digunakan berupa evaluasi formatif yang bertujuan untuk menilai produk yang telah dikembangkan mencakup validitas uji ahli, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil. Berdasarkan tahapan tersebut, maka media video pembelajaran berhasil dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE.

Uji validitas media video pembelajaran bertujuan untuk menguji tingkat kelayakan produk yang dikembangkan. Instrumen pengembangan media video pembelajaran ini berupa kuesioner yang sebelumnya sudah dipersiapkan dan bertujuan untuk mengetahui validitas produk yang dikembangkan. Hasil validitas pengembangan media video pembelajaran menurut uji ahli isi pembelajaran, desain pembelajaran, media pembelajaran, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil, secara lebih rinci dapat disajikan pada [Tabel 6](#).

**Tabel 6.** Hasil Validitas Pengembangan Video Pembelajaran

| Subjek Uji Coba          | Hasil Validitas (%) | Keterangan  |
|--------------------------|---------------------|-------------|
| Ahli isi Mata Pelajaran  | 90,9%               | Sangat Baik |
| Ahli Desain Pembelajaran | 93,3%               | Sangat Baik |
| Ahli Media Pembelajaran  | 95,7%               | Sangat Baik |
| Uji Coba Peorangan       | 91,3%               | Sangat Baik |
| Uji Coba Kelompok Kecil  | 90,3%               | Sangat Baik |

Berdasarkan [Tabel 6](#) menunjukkan pengujian yang telah dilakukan menggunakan metode pengumpulan data kuesioner dan instrumen oleh ahli isi pembelajaran IPA, diperoleh persentase tingkat pencapaian sebesar 90,9% dengan kualifikasi sangat baik, pengujian oleh ahli desain pembelajaran diperoleh persentase tingkat pencapaian sebesar 93,3% dengan kualifikasi sangat baik, dan pengujian oleh ahli media pembelajaran diperoleh persentase tingkat pencapaian sebesar 95,7% dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan uji coba perorangan yang dilakukan oleh 3 (tiga) orang siswa kelas VI di SD Negeri 1 Banjar Bali diperoleh persentase tingkat pencapaian 91,3% dengan kualifikasi sangat baik, dan uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh 6 (enam) orang siswa kelas VI di SD Negeri 1 Banjar Bali diperoleh persentase tingkat pencapaian 90,3% dengan kualifikasi sangat baik. Berdasarkan saran, masukan, dan komentar yang diberikan dan dipertimbangkan guna untuk menyempurnakan media video. Adapun masukan, saran, dan komentar yang diberikan oleh ahli media pembelajaran dapat disajikan pada [Tabel 7](#).

**Tabel 7.** Perbaikan Produk Oleh Ahli Media Pembelajaran

| No | Saran, Masukan, Komentar   | Revisi   |
|----|--|--|
| 1  | Tambahkan semester pada halaman depan (opening) pada semua video   | Pada halaman depan (opening) ditambahkan semester  |
| 2  | Pada video siklus air ada kata “kebumi” yang betul adalah “ ke bumi”   | Pada video siklus air kata “kebumi” diganti “ ke bumi”   |
| 3  | Pada sampul tambahkan gambar yang mencerminkan isi materi  | Pada sampul ditambahkan gambar yang mencerminkan isi materi  |
| 4  | Petunjuk evaluasi perlu diperjelas dan sinkronkan antara petunjuk di lembar dengan petunjuk evaluasi di media videonya | Petunjuk evaluasi diperjelas dan disinkronkan antara petunjuk di lembar dengan petunjuk evaluasi di media videonya |

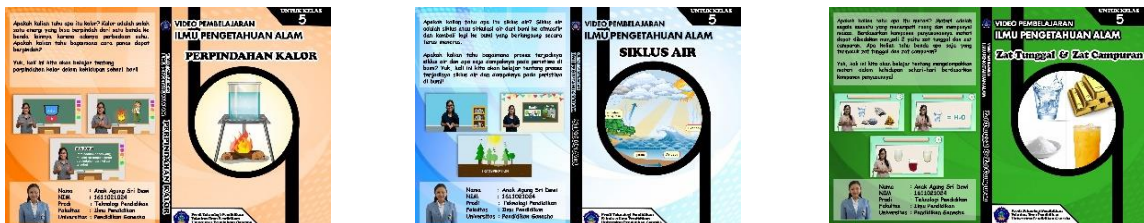
Adapun hasil pengembangan produk media video, dapat disajikan dalam Gambar 1, Gambar 2, Gambar 3, dan Gambar 4.



**Gambar 1.** Tampilan Awal Video



**Gambar 2.** Tampilan Isi Materi Video







Gambar 3. Cover CD (Compact Disk) Video

### Pembahasan

Proses pengembangan animasi dua dimensi menggunakan model ADDIE, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perencanaan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Model ADDIE digunakan karena tahap-tahapan yang dilalui dalam pengembangan media video ini sangat jelas, sistematis, dan sesuai dengan desain pembelajaran yang dikembangkan. Hal ini sesuai dengan pendapat dari penelitian sebelumnya yang mengemukakan bahwa model ADDIE merupakan model desain pembelajaran yang paling generik dan dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran (Aldoobie, 2015; Tegeh & Kirna, 2013). Beberapa pertimbangan yang harus diperhatikan dalam menentukan model pengembangan yang akan digunakan dalam pembuatan produk video ini diantaranya: (1) model yang dipilih harus sesuai dipahami pengembang, (2) mengandung tahapan yang tidak terlalu rumit dan tidak sederhana, (3) model dapat mengarahkan pengembang untuk membuat program secara aktif (Fauzan & Rahdiyanta, 2017; Werdiningsih et al., 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menggunakan model pengembangan ADDIE dalam mengembangkan media pembelajaran dinyatakan berhasil karena tahapan-tahapan dari model ADDIE yang sistematis sehingga dapat menghasilkan media pembelajaran yang menarik, sesuai dengan karakteristik pengguna, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa (Ariyanto et al., 2020; Rofiq et al., 2019). Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa menggunakan model pengembangan ADDIE untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran dapat menghasilkan media yang baik.

Hasil *review* dari ahli isi mata pelajaran diketahui bahwa video pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik yaitu tingkat pencapaian 90,9%. Kualifikasi sangat baik ini diperoleh karena pada *review* ahli isi mata pelajaran terhadap butir instrumen terkait kesesuaian tujuan dengan materi mendapatkan skor 5 (sangat baik) dari kedua penguji ahli isi karena materi yang disampaikan sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran dan kurikulum yang digunakan di SD Negeri 1 Banjar Bali. Kualifikasi yang di dapat dikarenakan penyajian materi sesuai dengan tuntutan kompetensi inti, kompetensi dasar, silabus dan RPP yang digunakan. Penelitian sebelumnya menyatakan kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran sangat penting dalam pembuatan media, ini sejalan dengan pendapat ahli bahwa dalam menilai aspek isi perlu memperhatikan kesesuaian isi dengan tujuan pembelajaran (Parinduri & Hutagalung, 2021). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang mengungkapkan keberadaan media pembelajaran sangat membantu guru dalam penyampaian materi pada proses pembelajaran, karena peran media pembelajaran adalah sebagai jembatan komunikasi antara guru dan siswa (Yuanta, 2020).

Hasil *review* dari ahli desain pembelajaran diketahui bahwa video pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik yaitu tingkat pencapaian 93,3%. Kualifikasi sangat baik ini diperoleh karena pada *review* ahli desain pembelajaran terhadap butir instrumen terkait kesesuaian video dengan sasaran pengguna mendapatkan skor 4 (baik). Beberapa faktor yang menyebabkan tercapainya validitas baik dari segi desain pembelajaran dan komponen pembelajaran sebagai berikut. Pertama, dikaji dari aspek perumusan tujuan pembelajaran, sudah dikembangkan berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar. Rumusan tujuan pembelajaran selanjutnya diikuti oleh luasnya cakupan materi, sehingga ulasan materi mampu mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Selain kesesuaian cakupan materi, metode penilaian juga sudah berdasarkan rumusan kata kerja operasional, indikator atau tujuan pembelajaran. Kedua, siswa yang menjadi sasaran pengguna bahan ajar video pembelajaran (Riwu et al., 2018; Sudarma, I. K., 2015). Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian mengungkapkan video pembelajaran materi adaptasi dan cara berkembang biak makhluk hidup yang di terapkan pada anak sekolah dasar mampu menjadi solusi bagi para pendidik untuk mempermudah proses belajar mengajar (Nashrullah et al., 2019).

Hasil *review* dari ahli media pembelajaran diketahui bahwa video pembelajaran berada pada kualifikasi sangat baik yaitu tingkat pencapaian 95,7%. Kualifikasi sangat baik ini diperoleh karena pada *review* ahli media pembelajaran terhadap butir instrumen terkait ketepatan teks yang di gunakan, kejelasan suara presenter, kesesuaian penggunaan *sound effect* dan musik latar mendapatkan skor 5 (sangat baik). Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa teks yang didesain berdasarkan teori-teori desain pesan akan banyak memberikan informasi dan pemahaman (Sudarma, I. K., 2015). Begitu juga sebaliknya, apabila sajian teks tidak memperhatikan prinsip desain pesan cenderung menyulitkan siswa dalam memahaminya. Pesan yang ingin disampaikan haruslah dikemas dengan baik agar memiliki arti dan tidak membingungkan siswa. Suara dalam komunikasi media seperti suara presenter, suara efek, dan suara latar merupakan elemen pendukung kejelasan pesan dalam video untuk dapat memberikan kesan penekanan dalam bentuk emosi yang dieskpresikan. Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa video dapat menyampaikan suatu konsep yang rumit/abstrak, merangsang pemikiran siswa, menarik perhatian, meningkatkan motivasi dan dapat menyajikan pesan yang lebih baik (Astika et al., 2019).

Implikasi dari penelitian ini nantinya dapat dijadikan sebagai salah satu referensi untuk mengajarkan sebuah materi di dalam kelas dengan menggunakan media video pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti mengajukan saran sebagai berikut: 1) bagi siswa, dapat memanfaatkan video pembelajaran secara optimal. 2) bagi guru, dapat menggunakan video pembelajaran ini dengan lebih efektif serta bisa mengembangkan media-media lainnya dalam proses pembelajaran agar pembelajaran di dalam kelas lebih menarik minat siswa dalam belajar. 3) bagi kepala sekolah, dapat mengajak para guru untuk mengembangkan kreativitas melalui media pembelajaran yang menarik minat siswa untuk lebih semangat belajar, aktif dan tercapainya proses pembelajaran. 4) bagi peneliti lain, dapat dimanfaatkan untuk memperoleh pengalaman langsung, dijadikan informasi bagi para peneliti bidang pendidikan dan dapat dijadikan sebagai referensi untuk melakukan penelitian pengembangan yang lebih menarik dan inovatif.

#### **4. SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan rumusan masalah dapat disimpulkan bahwa pengembangan media video ini dikembangkan dengan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: 1) analisis (*analyze*), 2) desain (*design*), 3) pengembangan (*development*), 4) penerapan (*implementation*), dan 5) evaluasi (*evaluation*). Merujuk pada tahapan pengembangan tersebut pengembangan media video pembelajaran IPA mendapatkan kualifikasi sangat baik

yang diperoleh dari uji para ahli, uji coba perorangan, dan uji coba kelompok kecil. Sehingga media video pembelajaran ini layak untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA kelas V di SD Negeri 1 Banjar Bali. Berdasarkan pemaparan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa penelitian ini memberikan temuan baru yang dapat membantu dalam proses pembelajaran agar dapat menarik dan membuat siswa aktif dalam pembelajaran di kelas.

## 5. DAFTAR RUJUKAN

- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. *American International Journal of Contemporary Research*, 5(6). [www.aijcrnet.com/journals/Vol\\_5\\_No\\_6\\_December\\_2015/10.pdf](http://www.aijcrnet.com/journals/Vol_5_No_6_December_2015/10.pdf)
- Ario, M., & Asra, A. (2019). pengembangan Video Pembelajaran Materi Integral Pada Pembelajaran Flipped Classroom. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 20–31. <http://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/download/1709/pdf>.
- Ariyanto, L., Rahmawati, N. D., & Haris, A. (2020). Pengembangan Mobile Learning Game Berbasis Pendekatan Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *JIPMat*, 5(1), 36–48. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v5i1.5478>.
- Astika, R. Y., Anggoro, B. S., & Andriani, S. (2019). Pengembangan video media pembelajaran matematika dengan bantuan powtoon. *Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Matematika (JP3M)*, 2(2), 85–96. <http://journal.rekarta.co.id/index.php/jp3m/article/view/214>.
- Bidayah, I. (2019). Upaya Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa Melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(2), 107–114. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i2.21>.
- Buchori, A. (2019). Pengembangan multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan pemecahan masalah kemampuan matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(1), 104–115. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i1.20094>.
- 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>.
- Elpira, N., & Ghufron, A. (2015). Pengaruh penggunaan media powerpoint terhadap Minat dan hasil belajar ipa siswa kelas IV SD. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 2(1), 94–104. <https://doi.org/10.21831/tp.v2i1.5207>.
- Fadillah, A., & Bilda, W. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Sparkoll Videoscribe. *Jurnal Gantang*, 4(2), 177–182. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/gantang/article/download/1369/760>.
- Fauzan, M. A., & Rahdiyanta, D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video pada Teori Pemesinan Frais. *Jurnal Dinamika Vokasional Teknik Mesin*, 2(2), 82–88. <https://doi.org/10.21831/dinamika.v2i2.15994>.
- Febriani, C. (2017). Pengaruh Media Video terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Pembelajaran IPA Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Prima Edukasia*, 5(1), 2017. <https://core.ac.uk/download/pdf/193343115.pdf>.
- Haka, N. B., Makrupah, S., & Anggoro, B. S. (2020). Pengembangan website online berbasis blended learning untuk meningkatkan penguasaan konsep mata pelajaran IPA. *Jurnal Bioterdidik: Wahana Ekspresi Ilmiah*, 8(1), 66–76. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JBT/article/view/20782>.
- Hapsari, G. P. P., & Zulherman, Z. (2021). Pengembangan media video animasi berbasis aplikasi canva untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar siswa. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2384–2394. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1237>.

- Hidayati, A. S. dkk. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Gaya Kelas IV Di SDN Sukoiber 1 Jombang. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 6(1), 45–50. <https://doi.org/10.17977/um031v6i12019p045>.
- Idzhar, A. (2016). Peranan Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Office*, 2(2), 221–228. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=695657&val=11128&title=Peranan Guru Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa>.
- Khairani, M., Sutisna, & Suyanto, S. (2019). Studi Meta-Analisis Pengaruh Video Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Biolokus*, 2(1), 158–166. <https://doi.org/10.30821/biolokus.v2i1.442>.
- Krissandi, A. D. S., & Dharma, F. U. S. (2018). Pengembangan video tematik sebagai pengantar pembelajaran kurikulum 2013 di sekolah dasar. *Premiere Education; Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 8(1), 68–77. <https://pdfs.semanticscholar.org/fe53/17065dbecb8ddcbe58d593de8a8e97f8e57a.pdf>.
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi. *Jurnal Pendidikan Agama Islam: Edureligia*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>.
- Lukman, Aprizal, D. (2019). Pengembangan video animasi berbasis kearifan lokal pada pembelajaran ipa kelas v di sekolah dasar. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2), 153–166. <https://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/elementary/article/download/1750/1383>.
- Majid, N. A. (2017). The importance of teachers' interpersonal communication skills in enhancing the quality of teaching and learning. *World Applied Sciences Journal*, 35(6), 924–929. <https://doi.org/10.5829/idosi.wasj.2017.924.929>.
- Mendrofa, I. J. D. (2020). Pengembangan Media Video Pembelajaran Pada Mata Kuliah Teknologi Beton Jurusan Teknik Sipil. *JIPP (Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran)*, 4(1), 48–61. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/24170>.
- Mutia, R., & Dkk. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Ipa Pada Materi Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 5(2), 108–114. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v5i2.9825>.
- Nanda, K. K., Teguh, I. M., & Sudarma, I. K. (2017). Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Pendekatan Kontekstual Kelas V di SD Negeri 1 Baktiseraga. *Jurnal Edutech Undiksha*, 5(1), 88–99. <https://doi.org/10.23887/jeu.v5i1.20627>.
- Nashrullah, N., Sulton, S., & Soepriyanto, Y. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Adaptasi Dan Cara Berkembang Biak Makhluk Hidup Untuk Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 1(4), 327–332. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/7076>.
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M. Y. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education Penggunaan*, 3(2), 64–72. <https://repository.unpak.ac.id/tukangna/repo/file/files-20200110015955.pdf>.
- Parinduri, I., & Hutagalung, S. N. (2021). Pembuatan Video Confrensi Menggunakan Media Zoom Meeting Dan Pembuatan Sertifikat Pelatihan Menggunakan Google Form. *Jurnal ABDIMAS Budi Darma*, 1(2), 43–48. <https://www.ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/abdimas/article/view/2961>.
- Pratiwi, I. T. M., & Meilani, R. I. (2018). Peran Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *JP MANPER (Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran)*, 3(2), 173–181. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i2.11762>.

- Purnamawati, W., & Kustiawan, A. (2018). Implementasi Kompetensi Pedagogik dan Profesional Guru Dalam Meningkatkan Prestasi Akademik Peserta Didik. *Indonesian Journal of Education Management & Administration Review*, 2(2). <https://doi.org/10.25157/jmr.v2i3.1804>.
- Riwu, I. U., Laksana, D. N. L., & Dhiu, K. D. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Bermuatan Multimedia Pada Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas Iv Di Kabupaten Ngada. *Journal of Education Technology*, 2(2), 56. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i2.16182>.
- Rofiq, A., Mahadewi, L. P. P., & Parmiti, D. P. (2019). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Ips Terpadu. *Journal of Education Technology*, 3(3), 126. <https://doi.org/10.23887/jet.v3i3.21732>.
- Sabaniah, S., Ramdhan, D. F., & Rohmah, S. K. (2021). Peran Guru dalam Pelaksanaan Pembelajaran Jarak Jauh di Tengah Wabah Covid - 19. *Edunesia : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 43–54. <https://doi.org/10.51276/edu.v2i1.77>.
- Sudarma, I. K. D. (2015). Desain Pesan Kajian Analitis Desain Visual Teks dan Image. *Yogyakarta: Graha Ilmu*.
- Surya, Y. F. (2017). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SDN 016 Langgini Kabupaten Kampar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 38–53. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v1i1.7>.
- Susilo, S. V. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Indonesia Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 6(2), 108–115. <https://doi.org/10.31949/jcp.v6i2.2100>.
- Sutamin, N. W. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran Small Group Work (SGW) dengan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Bahasa Indonesia. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(2), 181–188. <https://doi.org/10.23887/jipp.v3i2.18075>.
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *International Journal Of Community Service Learning*, 4(3), 171–172. <https://doi.org/10.23887/ijcsl.v4i3.28847>.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2010). Metode penelitian pengembangan pendidikan. *Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha*.
- Tegeh, I. M., & Kirna, I. M. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Metode Penelitian Pendidikan dengan ADDIE Model. *Jurnal IKA*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.23887/ika.v11i1.1145>.
- Ulyana, Ardiyanti, D. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran Kalor Untuk Siswa Kelas Vii. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 5(2), 81–86. <https://doi.org/10.17977/um031v5i22019p081>.
- Warasasmita, R. H., & Putra, Y. K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Interaktif Menggunakan Aplikasi Camtasia Studio dan Micromedia Flash. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika*, 1(2), 35–43. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v1i2.944>.
- Werdiningsih, T., Triyono, M. B., & Majid, N. W. A. (2019). Interactive multimedia learning based on mobile learning for computer assembling subject using the principle of multimedia learning (Mayer). *International Journal of Advanced Science and Technology*, 28(16), 711–719.

- Widiyatmoko, A., & Shimizu, K. (2018). An overview of conceptual understanding in science education curriculum in Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 983(1), 12044. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1571>'.
- Yuanta, F. (2020). Pengembangan Media Video Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial pada Siswa Sekolah Dasar. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(02), 91–100. <https://doi.org/10.30742/tpd.v1i02.816>'.
- Yusup, M., Aini, Q., & Pertiwi, K. D. (2016). Media Audio Visual Menggunakan Videoscribe Sebagai Penyajian Informasi Pembelajaran Pada Kelas Sistem Operasi. *Technomedia Journal*, 1(1), 126–138. <https://doi.org/10.33050/tmj.v1i1.8>'.