



## Media Presentasi pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V SD

Eva Mayasari<sup>1\*</sup>, I Komang Sudarma<sup>2</sup>, Alexander Hamonangan Simamora<sup>3</sup> 

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

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received Juni 22, 2022

Accepted October 07, 2022

Available online October 25, 2022

#### Kata Kunci:

Media Presentasi, IPA, Sekolah Dasar

#### Keywords:

Presentation Media, Science, Elementary School



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2022 by Author. Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

### ABSTRAK

Guru kesulitan dalam berinovasi mengembangkan sebuah pembelajaran berbasis digital. Hal ini berdampak pada motivasi dan hasil belajar siswa yang rendah. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan media persentasi pada mata pelajaran IPA untuk siswa kelas V SD. Jenis penelitian ini yaitu pengembangan dengan model ADDIE. Subjek penelitian ini yaitu 1 ahli mata pelajaran, 1 ahli media pembelajaran, dan 1 ahli desain pembelajaran. Subjek uji coba siswa berjumlah 32 siswa. Metode pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan kuesioner. Instrument pengumpulan data yaitu kuestioner. Teknik menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian yaitu penilaian ahli isi pelajaran yaitu 95,8% (sangat baik). Hasil penilaian dari ahli media pembelajaran yaitu 95,8% (sangat baik). Hasil penilaian dari ahli desain pembelajaran yaitu 5% (baik). Hasil uji coba perorangan yaitu 96,66% (sangat baik) dan uji coba kelompok kecil yaitu 98% (sangat baik). Disimpulkan bahwa media presentasi layak digunakan dalam pembelajaran. Media persentasi membantu siswa belajar IPA sehingga motivasi belajar menjadi meningkat.

### ABSTRACT

Teachers have difficulty innovating to develop digital-based learning. It has an impact on student motivation, and learning outcomes are low. This study aims to develop a media presentation on science subjects for fifth-grade elementary school students. This type of research is the development of the ADDIE model. The subjects of this research are 1 subject expert, 1 learning media expert, and 1 learning design expert. The subject of the student trial amounted to 32 students. Data collection methods are interviews, observation, and questionnaires. The data collection instrument is a questionnaire. The technique of analyzing the data is descriptive qualitative and quantitative analysis. The study's results assessed the subject matter experts, namely 95.8% (very good). The results of the assessment of learning media experts are 95.8% (very good). The assessment result from the learning design expert is 5% (good). The results of individual trials are 96.66% (very good), and small group trials are 98% (very good). It was concluded that the presentation media was suitable for use in learning. Media presentations help students learn science so that learning motivation increases.

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran saat ini memang sangat berbeda dengan kegiatan pembelajaran tradisional. Hal ini disebabkan karena perkembangan teknologi yang pesat di era globalisasi sehingga memberikan dampak signifikan bagi pendidikan (MacLachlan et al., 2018; Supriyanto et al., 2020). Pendidikan harus diupayakan memiliki kualitas yang baik karena melalui pendidikan akan membentuk karakter dan kualitas pribadi seseorang menjadi lebih baik. Pendidikan memiliki peranan utama dalam mengembangkan kepribadian dan pengetahuan seseorang sehingga nantinya dapat menjadi potensi dan kemampuan seseorang untuk beradaptasi dalam persaingan global (Hornat, 2019; Kostianen et al., 2018). Selain itu melalui pendidikan seseorang juga dapat memperoleh banyak ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi dirinya sendiri keluarga ataupun masyarakat. Hal ini menjadikan setiap warga negara penting untuk mendapatkan pendidikan karena pendidikan juga mampu membawa perubahan Indonesia kearah yang lebih baik (Mishra et al., 2020; Nurjanah & Sofiwati, 2019). Pendidikan yang baik dapat membantu Indonesia untuk lebih maju dan sejahtera sehingga dapat bersaing di era global. Tuntutan dari era ini yaitu pendidikan harus menyesuaikan dengan perkembangan teknologi sehingga terjadinya peningkatan mutu dan menyebabkan pendidikan tidak tertinggal zaman (Kivunja, 2015; Oktaviani et al., 2020). Apalagi teknologi saat ini penggunaannya sangat penting dalam dunia pendidikan khususnya dalam kegiatan pembelajaran. Kemajuan teknologi ini sesungguhnya dapat digunakan oleh guru secara positif untuk mengembangkan kegiatan pembelajaran yang baik (Khamparia & Pandey, 2017; Machmud et al., 2021). Kualitas pembelajaran yang baik ini adalah salah satu pokok keberhasilan dari sebuah pendidikan.

\*Corresponding author.

E-mail addresses: [emayasari58@gmail.com](mailto:emayasari58@gmail.com) (Eva Mayasari)

Dalam menciptakan sebuah kegiatan pembelajaran yang menyenangkan seorang guru harus meningkatkan inovasi kegiatan belajar sehingga menciptakan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa (Kim et al., 2021; Lestiyawati & Widyanoro, 2020). Apalagi saat ini kegiatan pembelajaran juga dituntut guru untuk melakukan inovasi melalui teknologi sehingga siswa mampu menggunakan teknologi secara tepat guna. Penggunaan teknologi ini juga dapat meningkatkan semangat serta keaktifan siswa sehingga akan berpengaruh besar pada motivasi belajar siswa yang semakin tinggi (Permatasari & Hardiyan, 2018; Serevina et al., 2018). Apalagi kegiatan pembelajaran yang saat ini dilakukan masih secara online akibat dari adanya virus covid-19. Hal ini yang menyebabkan guru harus memiliki keterampilan dan pengetahuan tentang penggunaan teknologi secara efisien (Mishra et al., 2020; Winoto & Prasetyo, 2020). Kondisi inilah yang menyebabkan guru harus mampu merancang kegiatan pembelajaran online. Dalam mengembangkan pembelajaran online berbagai platform juga dapat digunakan oleh guru seperti Edmodo, Zoom, ataupun Google meet (Aisyah & Kurniawan, 2021; Prasetya, 2021). Guru juga memerlukan sebuah fasilitas pendukung yang memanfaatkan teknologi untuk memfasilitasi belajar siswa (Adiningtyas, 2017; Hamid et al., 2020). Selain itu, siswa juga harus memiliki fasilitas yang memadai yang akan mendukung kegiatan pembelajaran online.

Namun permasalahan yang seringkali dihadapi yaitu guru kesulitan dalam berinovasi mengembangkan sebuah pembelajaran berbasis digital. Penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa banyak guru yang mengalami kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran secara online sehingga menyebabkan siswa enggan untuk belajar (Albab, 2020; Fikri et al., 2021). Penelitian lain juga mengungkapkan bahwa beberapa siswa juga tidak mampu mengikuti pembelajaran secara online karena kendala internet, kuota dan sarana yang dimiliki oleh siswa (Gularso et al., 2021; Hutaaruk & Sidabutar, 2020). Hasil observasi yang dilakukan di SD Negeri 1 Banjar Bali ditemukan beberapa kendala dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Dalam kegiatan pembelajaran guru hanya cenderung menggunakan model belajar konvensional sehingga kurang menarik untuk siswa. Selain itu banyak siswa juga yang kurang memahami materi IPA karena materinya bersifat abstrak. Guru juga menggunakan beberapa media sederhana dan juga buku paket dalam menyampaikan materi pembelajaran. Siswa akan diminta untuk mencatat dan membuat tugas yang telah dipaparkan oleh guru. Hal inilah yang menyebabkan kegiatan pembelajaran terkesan monoton sehingga menyebabkan beberapa siswa kurang tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keaktifan serta motivasi siswa yang rendah juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa yang rendah khususnya pada tematik muatan IPA. Hasil ini dapat dilihat dari siswa yang mendapatkan nilai dibawah rata-rata yaitu sebesar 67. Padahal sesungguhnya siswa telah memiliki sarana dan prasarana pendukung yang dapat digunakan ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran digital.

Solusi dalam mengatasi masalah ini yaitu dengan mengembangkan sebuah media digital yang dapat meningkatkan minat siswa belajar. Salah satunya dengan mengembangkan media persentasi. Media adalah sarana belajar yang akan mempengaruhi siswa ketika belajar (Kivunja, 2015; Saputri et al., 2021). Media pembelajaran akan berjalan lebih optimal karena akan lebih memudahkan siswa dalam memahami materi (Khaulani et al., 2019; Nursyam, 2019). Selain itu penggunaan media yang menarik juga dapat meningkatkan motivasi siswa ketika belajar (Adnan et al., 2019; N. Sari et al., 2017). Penggunaan media presentasi ini dapat membuat guru menciptakan berbagai situasi kelas dan dapat menentukan metode belajar yang sesuai sehingga dapat meningkatkan suasana belajar yang menyenangkan. Penggunaan media presentasi ini juga dapat meningkatkan fokus siswa ketika belajar sehingga siswa lebih memahami materi yang diberikan guru (Gowasa et al., 2019; Kurniawan & Saragih, 2016). Media presentasi berbasis Microsoft Powerpoint ini adalah media nyata yang dapat menghadirkan materi yang sifatnya abstrak menjadi konkret (Masyithah et al., 2015; Sari et al., 2020). Hal inilah yang menyebabkan siswa akan lebih mudah memahami sehingga berdampak pada peningkatan pemahaman siswa.

Temuan penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa media pembelajaran berbasis Microsoft Powerpoint dapat membantu siswa memahami materi (Diyana et al., 2020; Riyanto & Gunarhadi, 2017). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa media presentasi dapat membantu meningkatkan motivasi sehingga berdampak pada Semangat belajarnya tinggi (Masyithah et al., 2015; Santra et al., 2018). Temuan lainnya juga mengungkapkan bahwa media presentasi ini dapat digunakan oleh guru untuk mengajar (Paramida & Permadi, 2019; Warkintin & Mulyadi, 2019). Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa media presentasi ini dapat digunakan guru dalam mengatasi masalah belajar. Belum adanya kajian penelitian mengenai pengembangan media presentasi untuk siswa kelas V SD pada materi sistem peredaran darah. Kelebihan media presentasi akan dikembangkan yaitu media ini akan menyajikan video sehingga siswa juga dapat memahami materi dengan cepat. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan media persentasi pada mata pelajaran IPA untuk siswa kelas V SD. Diharapkan media persentasi dapat meningkatkan motivasi siswa.

**2. METODE**

Jenis penelitian ini yaitu pengembangan dengan model ADDIE yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Basyar, 2020). Subjek penelitian ini yaitu 1 ahli mata pelajaran, 1 ahli media pembelajaran, dan 1 ahli desain pembelajaran. Subjek uji coba siswa kelas V berjumlah 32 siswa. metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu wawancara, observasi, dan kuesioner. Wawancara dan observasi dilakukan guna mengetahui permasalahan yang ada. Kuesioner digunakan untuk menganalisis data penilaian dari guru dan siswa. Instrument yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu kuesioner, kisi-kisi disajikan pada Tabel 1, dan Tabel 2.

**Tabel 1.** Kisi-Kisi Instrument Uji Ahli Isi Materi

| No | Aspek        | Komponen     | Indikator  |
|----|--------------|--------------|--|
| 1  | Isi          | a. Kurikulum | 1) Kesesuaian Kompetensi Dasar                                       |
|    |              |              | 2) Kesesuaian materi dengan indikator pembelajaran                   |
|    |              |              | 3) Kesesuaian isi media dengan karakteristik siswa                   |
|    |              | b. Pengguna  | 4) Kesesuaian cara penyampaian materi dengan perkembangan siswa      |
|    |              |              | 5) Penggunaan gambar/animasi sudah sesuai dengan materi pembelajaran |
| 2  | Pembelajaran | a. Pembukaan | 6) Kesesuaian judul dengan isi materi yang disampaikan               |
|    |              |              | 7) Keruntutan penyajian materi dalam media pembelajaran              |
|    |              | b. Inti      | 8) Materi dalam media pembelajaran sudah sesuai                      |
|    |              |              | 9) Kesesuaian isi video dengan materi media pembelajaran             |
|    |              |              | 10) Kesesuaian soal latihan/quis dengan indikator                    |
|    |              | c. Penutup   | 11) Sistematisa soal latihan/quis sudah tepat                        |
|    |              |              | 12) Panduan materi dan quiz sudah sesuai                             |

(Modifikasi dari Wijayanti & Christian Relmasira, 2019)

**Tabel 2.** Kisi-Kisi Instrument Uji Ahli Media

| No   | Aspek  | Komponen                                      | Indikator   |
|--|--|---|---|
| 1  | Tampilan   | a. Desain Layout/ Tata letak                  | 1) Ketepatan proporsi <i>layout</i>   |
|  |  |   | 2) Ketepatan pemilihan <i>font</i> (jenis dan ukuran) agar mudah dibaca       |
|  |  | b. Teks/tipografi                             | 3) Ketepatan warna teks agar mudah dibaca                                     |
|  |  |   | 4) Komposisi gambar sudah sesuai  |
|  |  | c. Image                                      | 5) Ukuran dan Kualitas gambar sudah sesuai                                    |
|  |  |   | 6) Kesesuaian animasi dengan materi   |
|  |  | d. Animasi                                    | 7) Pemilihan animasi sudah menarik  |
|  |  |   | 8) Ketepatan pemilihan <i>background</i> dengan materi                        |
|  |  | e. Audio                                      | 9) Ketepatan <i>sound effect</i> dengan animasi                               |
| 10) Ketepatan pemilihan jenis video dengan materi pembelajaran |  |   |   |
| 2  | Pemrograman  | f. Video                                      | 11) Kualitas video sudah baik   |
|  |  |   | 12) <i>Cover</i> media pembelajaran sudah sesuai                              |
|  |  | g. Kemasan                                    | 13) Kesesuaian tampilan dengan isi  |
|  |  |   | 14) Fleksibilitas media pembelajaran (dapat digunakan mandiri dan terbimbing) |
| h. Penggunaan  | 15) Kelengkapan petunjuk penggunaan media pembelajaran |   |   |
|  | i. Navigasi dan <i>interactive link</i>                | 16) Ketepatan penggunaan tombol navigasi      |   |
|  |  | 17) Ketepatan kinerja <i>interactive link</i> |   |

(Modifikasi dari Wijayanti & Christian Relmasira, 2019)

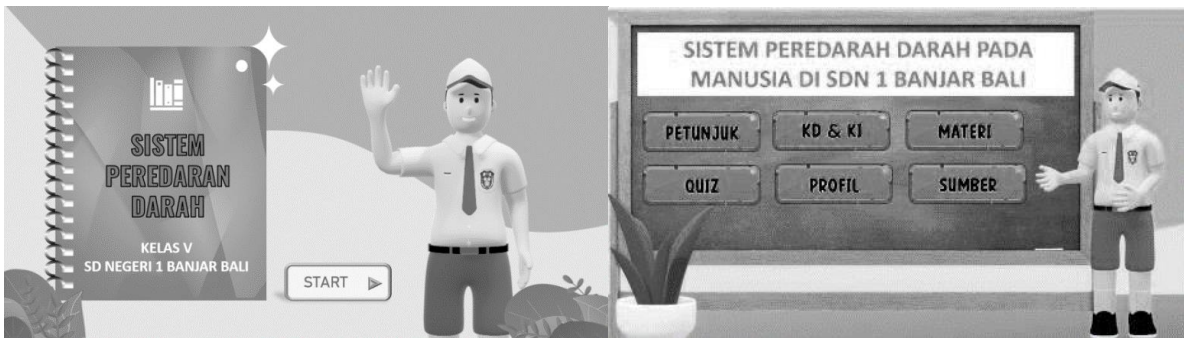
Teknik yang digunakan untuk menganalisis data yaitu analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Analisis deskriptif kualitatif akan menganalisis masukan dari ahli. Analisis deskriptif kuantitatif menganalisis skor dari ahli dan siswa. Hasil penilaian yang diberikan dikonverskan dalam formula Linkert (Tegeh, 2010).

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Penelitian ini mengembangkan produk media presentasi dengan model ADDIE. Pertama, analisis. Hasil analisis yaitu dalam kegiatan pembelajaran guru hanya cenderung menggunakan model belajar konvensional sehingga kurang menarik untuk siswa. Selain itu banyak siswa juga yang kurang memahami materi IPA karena materinya bersifat abstrak. Guru juga menggunakan beberapa media sederhana dan juga buku paket dalam menyampaikan materi pembelajaran. Siswa akan diminta untuk mencatat dan membuat tugas yang telah dipaparkan oleh guru. Hal inilah yang menyebabkan kegiatan pembelajaran terkesan monoton sehingga menyebabkan beberapa siswa kurang tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Keaktifan serta motivasi siswa yang rendah juga akan berpengaruh pada hasil belajar siswa yang rendah khususnya pada tematik muatan IPA. Hasil ini dapat dilihat dari siswa yang mendapatkan nilai dibawah rata-rata yaitu sebesar 67. Hasil analisis kurikulum yaitu materi yang disajikan pada PPT mengacu pada silabus kurikulum 2013 dengan topik sistem peredaran darah.

Kedua, desain. Pada tahap ini mendesain PPT, Langkah awal yang ditentukan yaitu menentukan software dan hardware yang digunakan. Selanjutnya yaitu membuat *storyboard* dengan menggunakan adobe Photoshop dan mendesain komponen media presentasi. Tahap ini juga mendesain konsep penyajian materi yang ditampilkan meliputi organ peredaran darah manusia, mekanisme peredaran darah manusia, cara merawat organ peredaran darah, dan video pembelajaran peredaran darah manusia. Hasil rancangan media presentasi disajikan pada [Gambar 1](#).



**Gambar 1.** Hasil Desain Media Presentasi

Ketiga, pengembangan. Tahap ini dilakukan pembuatan media presentasi sesuai dengan *storyboard*. Pengembangan media presentasi menggunakan aplikasi Powerpoint. Dalam membuat karakter animasi menggunakan Plotagonstory dan *dubbing* menggunakan audio recording. Media presentasi ini terdiri dari pendahuluan, menu, kompetensi dasar, indikator, petunjuk, materi, profil pengembang, serta sumber. Setelah seluruh komponen dibuat, kemudian digabungkan menjadi media presentasi yang baik. Hasil pengembangan disajikan pada [Gambar 2](#).



**Gambar 2.** Hasil Pengembangan Media Presentasi

Media Presentasi kemudian dinilai oleh ahli dan siswa. Penilaian yang diberikan oleh ahli isi pelajaran yaitu 95,8% sehingga mendapatkan kualifikasi sangat baik. Hasil penilaian dari ahli media pembelajaran yaitu 95,8% sehingga mendapatkan kualifikasi sangat baik. Hasil penilaian dari ahli desain pembelajaran yaitu 5% (baik). Selanjutnya hasil uji coba perorangan yaitu 96,66% (sangat baik) dan uji

coba kelompok kecil yaitu 98% (sangat baik). Disimpulkan bahwa media presentasi layak digunakan dalam pembelajaran.

### Pembahasan

Media Presentasi yang dikembangkan layak digunakan disebabkan karena pertama, meningkatkan pemahaman siswa. Meningkatnya pemahaman siswa ini disebabkan karena penggunaan media yang disesuaikan dengan karakteristik siswa (Kuswanto & Walusfa, 2017; Primamukti & Farozin, 2018). Dalam mengembangkan sebuah media diperlukan untuk menganalisis karakteristik siswa sehingga media yang dikembangkan sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaran (Rachmadtullah, 2018; Sukmana & Suartama, 2019). Kesesuaian ini tentu akan berdampak pada pemahaman siswa yang akan lebih mudah untuk memahami materi yang disajikan pada media (Diyana et al., 2020; Li & Ren, 2018). Media dipadukan dengan video dan gambar sehingga akan memberikan materi yang jelas. Hal ini juga didukung oleh temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa penggunaan gambar dan video akan memperjelas pesan pembelajaran (Astraman et al., 2017; Ayuningsih, 2017). Materi yang disajikan pada media pada materi sistem peredaran darah juga dipadukan dengan contoh sehingga akan memudahkan siswa dalam belajar. Adanya media presentasi ini membuat guru akan lebih mudah dalam menyampaikan materi sehingga membuat siswa merasa senang dalam belajar. Selain itu pada media juga menggunakan bahasa yang mudah dipahami sehingga berdampak pada pemahaman siswa yang lebih cepat (Kuswanto & Walusfa, 2017; Nugraha & Wahyono, 2019).

Kedua, media presentasi meningkatkan ketertarikan belajar siswa. Media presentasi yang dikembangkan memiliki kelebihan dari segi desain dan tampilan menarik serta penuh warna yang akan menimbulkan antusias belajar siswa yang tinggi (Patriani & Kusumaningrum, 2020; Sari et al., 2020). Selain itu media presentasi ini juga dilengkapi tombol yang akan memudahkan pengguna dalam mengoperasikan media sehingga digunakan oleh anak sekolah dasar. Penggunaan media ini akan membuat siswa tidak merasa bosan ketika mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga sangat penting untuk diperhatikan (Gowasa et al., 2019; Suyitno, 2016). Media adalah sebuah alat perantara yang dapat digunakan oleh siswa dalam belajar. Hal inilah yang menyebabkan media harus disusun secara baik dan sesuai dengan prinsip media pembelajaran sehingga akan membuat kegiatan pembelajaran lebih efektif (Khaulani et al., 2019; Rosy et al., 2018). Media pembelajaran yang efektif juga mampu merangsang minat dan perhatian siswa dalam kegiatan pembelajaran (Apriansyah, 2020; Wulandari et al., 2019). Media dapat merangsang siswa agar aktif dalam belajar sehingga kegiatan pembelajaran akan jauh lebih baik.

Temuan penelitian sebelumnya juga mengungkapkan bahwa penggunaan media ini dapat membantu perkembangan kognitif siswa sehingga sangat penting untuk diperhatikan (Alfiah et al., 2018; Muskania et al., 2019). Penelitian lainnya juga mengungkapkan bahwa dalam memutuskan sebuah media yang sesuai harus memperhatikan karakteristik siswa dan materi pembelajaran sehingga akan memudahkan memahami materi pada media (Rahayuningsih, 2020; Wahyuni & Yokhebed, 2019). Dapat disimpulkan bahwa media presentasi dapat memudahkan siswa belajar. Implikasi penelitian ini yaitu media presentasi ini memiliki penampilan menarik dan menyajikan materi dengan jelas sehingga dapat membantu siswa dalam belajar.

### 4. SIMPULAN

Media Presentasi yang dikembangkan mendapatkan kualifikasi sangat baik dari ahli dan siswa. disimpulkan bahwa media presentasi layak digunakan dalam pembelajaran. Media presentasi dapat meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan ketertarikan belajar siswa.

### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Adiningtiyas, S. W. (2017). Peran Guru dalam Mengatasi Kecanduan Game Online (Teacher's Role in Overcoming Online Game Addiction). *KOPASTA: Jurnal Program Studi Bimbingan Konseling*, 4(1), 28-40. <https://doi.org/10.33373/kop.v4i1.1121>.
- Adnan, Muharram, & Jihadi, A. (2019). Pengembangan E-book Biologi Berbasis Konstruktivistik untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SMA Kelas XI. *Pengembangan E-Book Biologi*, 22(2). <https://doi.org/10.26858/ijes.v22i2.11773>.
- Aisyah, S., & Kurniawan, M. A. (2021). Penggunaan Media Pembelajaran Daring pada Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Riset Madrasah Ibtidaiyah (JURMIA)*, 1(1), 48-56. <https://doi.org/10.32665/jurmia.v1i1.195>.
- Albab, S. U. (2020). Analisis kendala pembelajaran e-learning pada era disrupsi di SMK Terpadu Al-Islahiyah Singosari Malang. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 2, 46-57.

- <https://doi.org/10.55352/mudir.v2i1.105>.
- Alfiah, A. N., Putra, N. M. D., & Subali, B. (2018). Media Scrapbook Sebagai Jurnal Refleksi untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif dan Regulasi Diri. *Jurnal Pendidikan (Teori dan Praktik)*, 3(1), 57. <https://doi.org/10.26740/jp.v3n1.p57-67>.
- Apriansyah, M. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1). <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.12905>.
- Astraman, Dibia, & Mahadewi. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Bermediakan Gambar Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas V. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 5(2), 1-10. <https://doi.org/10.23887/jjgsd.v5i2.10907>.
- Ayuningsih, K. (2017). Pengaruh Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Kognitif Pada Mata Pelajaran IPS Materi Menghargai Jasa Pahlawan di Kelas V SDN Sidokumpul Sidoarjo. *JICTE (Journal of Information and Computer Technology Education)*, 1(1), 43. <https://doi.org/10.21070/jicte.v1i1.1129>.
- Basyar, M. K. (2020). Pengembangan Pembelajaran Pai Model Addie Di Smp Insan Cendekia Mandiri Boarding School, Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Islam*, 11(1), 44-57. <https://doi.org/10.22236/jpi.v11i1.5033>.
- Diyana, T. N., Supriana, E., & Kusairi, S. (2020). Pengembangan multimedia interaktif topik prinsip Archimedes untuk mengoptimalkan student centered learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 6(2), 171-182. <https://doi.org/10.21831/jitp.v6i2.27672>.
- Fikri, M., Ananda, M. Z., & Faizah, N. (2021). Kendala Dalam Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi Covid-19: Sebuah Kajian Kritis. *Jurnal Education and development*, 9(1), 145-148. <https://doi.org/10.37081/ed.v9i1.2290>.
- Gowasa, S., Harahap, F., & Suyanti, R. D. (2019). Perbedaan Penggunaan Media Powerpoint dan Video Pembelajaran terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi dan Retensi Memori Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Kelas V Sd. *Jurnal Tematik*, 9(1), 19-27. <https://doi.org/10.24114/jt.v9i1.12859>.
- Gularso, D., Suryantari, H., Rigianti, H. A., & Martono. (2021). Dampak Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Anak Usia Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 7(1), 100-118. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v7i1.15890>.
- Hamid, R., SENTRYO, I., & Hasan, S. (2020). Online learning and its problems in the Covid-19 emergency period. *Jurnal Prima Edukasia*, 8(1), 86-95. <https://doi.org/10.21831/jpe.v8i1.32165>.
- Hornat, J. (2019). Democratization through education? Theory and practice of the Czech post-revolution education system and its reforms. *Communist and Post-Communist Studies*, 52(3). <https://doi.org/10.1016/j.postcomstud.2019.08.003>.
- Hutauruk, A., & Sidabutar, R. (2020). Kendala pembelajaran daring selama masa pandemi di kalangan mahasiswa pendidikan matematika: Kajian kualitatif deskriptif. *Journal of Mathematics Education and Applied*, 02(01), 45-51. <https://doi.org/10.36655/sepren.v2i1.364>.
- Khamparia, A., & Pandey, B. (2017). Impact of interactive multimedia in E-learning technologies: Role of multimedia in E-learning. *Enhancing Academic Research With Knowledge Management Principles*, April, 199-227. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-2489-2.ch007>.
- Khaulani, F., Noviana, E., & Witri, G. (2019). Penerapan Metode Brainstorming Dengan Bantuan Media Gambar Grafis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pkn Siswa Kelas V SD Negeri 009 Pulau Kecamatan Bangkinang Kabupaten Kampar. *Jurnal PAJAR (Pendidikan dan Pengajaran)*, 3(1), 18-25. <https://doi.org/10.33578/pjr.v3i1.6305>.
- Kim, J.-M., Yum, S.-G., Park, H., & Bae, J. (2021). A deep learning algorithm-driven approach to predicting repair costs associated with natural disaster indicators: The case of accommodation facilities. *Journal of Building Engineering*, 42. <https://doi.org/10.1016/j.jobe.2021.103098>.
- Kivunja, C. (2015). Unpacking the Information, Media, and Technology Skills Domain of the New Learning Paradigm. *International Journal of Higher Education*, 4(1). <https://doi.org/10.5430/ijhe.v4n1p166>.
- Kostiainen, E., Ukskoski, T., Ruohotie-Lyhty, M., Kauppinen, M., Kainulainen, J., & Mäkinen, T. (2018). Meaningful learning in teacher education. *Teaching and Teacher Education*, 71, 66-77. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2017.12.009>.
- Kurniawan, D., & Saragih, A. H. (2016). Pengembangan Bahan Pembelajaran Media Interaktif Pada Mata Pelajaran Ppkn. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 3(1), 1-13. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v3i1.5001>.
- Kuswanto, J., & Walusfa, Y. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VIII. *Innovative Journal of Curriculum and Educational*

- Technology IJ CET*, 6(2), 58–64. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i2.19335>.
- Lestiyawati, R., & Widyantoro, A. (2020). Strategies and Problems Faced by Indonesian Teachers in Conducting E-Learning System During COVID-19 Outbreak. *Journal of culture, literature, linguistic and english teaching*, 2(1), 71–82. <https://doi.org/10.32699/client.v2i1.1271>.
- Li, M., & Ren, Y. (2018). A Multimedia Teaching Model for “Sports Statistics” Based on ARCS Motivation Theory. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 13(09), 15. <https://doi.org/10.3991/ijet.v13i09.8972>.
- Machmud, M. T., Widiyan, A. P., & Ramadhani, N. R. (2021). The development and policies of ICT supporting educational technology in Singapore, Thailand, Indonesia, and Myanmar. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(1), 78–85. <https://doi.org/10.11591/ijere.v10i1.20786>.
- MacLachlan, M., Banes, D., Bell, D., Borg, J., Donnelly, B., Fembek, M., Ghosh, R., Gowran, R. J., Hannay, E., Hiscock, D., Hoogerwerf, E. J., Howe, T., Kohler, F., Layton, N., Long, S., Mannan, H., Mji, G., Odera Ongolo, T., Perry, K., ... Hooks, H. (2018). Assistive technology policy: a position paper from the first global research, innovation, and education on assistive technology (GREAT) summit. *Disability and Rehabilitation: Assistive Technology*, 13(5), 454–466. <https://doi.org/10.1080/17483107.2018.1468496>.
- Masyithah, H., Muchtar, Z., & Mahmud. (2015). Pengaruh Penerapan Multimedia Camtasia Studio dan Media Power Point terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Struktur Atom. *Jurnal Pelangi Pendidikan*, 8(2). <https://doi.org/10.24114/pelangi.v22i2.6217>.
- Mishra, L., Gupta, T., & Shree, A. (2020). Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic. *International Journal of Educational Research Open*, 1, 100012. <https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100012>.
- Muskania, R. T., Badariah, S., & Mansur, M. (2019). Pembelajaran Tematik Menggunakan Media Video Scribe Pada Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Elementary: Islamic Teacher Journal*, 7(1). <https://doi.org/10.21043/elementary.v7i1.4927>.
- Nugraha, C. A., & Wahyono, S. B. (2019). Developing Interactive Multimedia Learning for Psychomotor Domain to Students of Vocational High School. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 3(2), 220–235. <https://doi.org/10.21831/jk.v3i2.21797>.
- Nurjanah, E., & Sofiwati, E. T. (2019). Implementation of Education Quality Improvement in Primary Schools Judging From Teacher Competency Test in Sukabumi Regency. *International Journal for Educational and Vocational Studies*, 1(7), 773–776. <https://doi.org/10.29103/ijevs.v1i7.1785>.
- Nursyam, A. (2019). Peningkatan Minat Belajar Siswa Melalui Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Ekspose: Jurnal Penelitian Hukum dan Pendidikan*, 18(1), 811–819. <https://doi.org/10.30863/ekspose.v18i1.371>.
- Oktaviani, I. M., Sutarto, S., Hariyadi, S., Prihatin, J., & Budiarmo, A. S. (2020). STEM-CP (Sains, Technology, Engineering Mathematics, And Contextual Problem)-Based Biology Textbook on Food Digestion System in High School. *Pancaran Pendidikan*, 9(1). <https://doi.org/10.25037/pancaran.v9i1.270>.
- Paramida, S., & Permadi, A. S. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Circuit Learning Berbantuan Media Microsoft Power Point untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS pada Peserta Didik Kelas IV SDN 3 Palangka Tahun Pelajaran 2016/2017. *Bitnet: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 4(1), 25–29. <https://doi.org/10.33084/bitnet.v4i1.529>.
- Patriani, R. P., & Kusumaningrum, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Untuk Pembelajaran Teknik Animasi 2 Dan 3 Dimensi Kelas XI Sekolah Menengah Kejuruan. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 5(2). <https://doi.org/10.32528/ipteks.v5i2.3651>.
- Permatasari, I., & Hardiyanto, H. (2018). Pengaruh E-Learning Sebagai Media Pelatihan dan Pengembangan Terhadap Kinerja Karyawan BCA KCU Tangerang. *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.32736/sisfokom.v7i1.275>.
- Prasetya, R. E. (2021). Engagement Strategies in Electronic Tools English Online Learning: Higher Education Context. *IJEE (Indonesian Journal of English Education)*, 8(2), 309–326. <https://doi.org/10.15408/ijee.v8i2.22358>.
- Primamukti, A. D., & Farozin, M. (2018). Utilization of interactive multimedia to improve learning interest and learning achievement of child. *Jurnal Prima Edukasia*, 6(2), 111–117. <https://doi.org/10.21831/jpe.v6i2.19183>.
- Rachmadtullah, R. (2018). Development Of Computer Based Interactive Multimedia: Study on Learning In Elementary Education. *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(4), 2035–2038. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.16384>.
- Rahayuningsih, S. (2020). Animation media of animal husbandry thematic science learning to stimulate scientific attitude in early childhood. *International Journal of Scientific and Technology Research*.

- <https://doi.org/10.23887/jet.v3i1.17959>.
- Riyanto, W. D., & Gunarhadi, G. (2017). The Effectiveness of Interactive Multimedia in Mathematic Learning: Utilizing Power Points for Students with Learning Disability. *IJPTE: International Journal of Pedagogy and Teacher Education*, 1(1), 55–63. <https://doi.org/10.20961/ijpte.v1i1.8400>.
- Rosy, B., Ranu, M. E., Nugraha, J., & Handini, H. T. (2018). Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning, Schoology Bagi Guru SMK Program Keahlian Administrasi Perkantoran Di Kabupaten Jombang Jawa Timur. *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani*, 2(2). <https://doi.org/10.21009/JPMM.002.2.02>.
- Santra, Putu, Citra Wibawa, I. M., & Rati, N. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share Berbantuan Power Point Terhadap Hasil Belajar Ipa. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 307–315. <https://doi.org/10.23887/jipp.v2i1.13975>.
- Saputri, K. Y., Santoso, S., & Hindrayani, A. (2021). The Development of ARCS-Based Economic E-Book Media for Senior High School. *Dinamika Pendidikan*, 16(1), 83–93. <https://doi.org/10.15294/dp.v16i1.29810>.
- Sari, D. A., Tegeh, I. M., & Pudjawan, K. (2020). Model Pembelajaran Value Clarification Technique Berbantuan Media Microsoft Powerpoint Untuk Meningkatkan Hasil Belajar PKn. *Jurnal Edutech Undiksha*. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.29071>.
- Sari, N., Suryanti, K., Manurung, S. M., & Sintia, S. (2017). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Motivasi Peserta Didik Terhadap Pembelajaran Fisika Kelas XI MIPA 1 SMA Titian Teras Muaro Jambi. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 3(2), 110. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v3i2.1297>.
- Serevina, V., Sunaryo, R., Astra, I. M., & Sari, I. J. (2018). Development of E-Module Based on Problem Based Learning (PBL) on Heat and Temperature to Improve Student's Science Process Skill. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* -, 17(3), 26–36. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v12i2.263>.
- Sukmana, A. I. W. I. Y., & Suartama, I. K. (2019). Pengembangan Mobile Learning Berorientasi Model Pembelajaran Flipped Classroom Pada Mata Kuliah Multimedia. *Journal of Education Technology*, 2(1), 45. <https://doi.org/10.23887/jet.v2i1.13808>.
- Supriyanto, A., Hartini, S., Irdasari, W. N., Miftahul, A., Oktapiana, S., & Mumpuni, S. D. (2020). Teacher professional quality: Counselling services with technology in Pandemic Covid-19. *Counsellia: Jurnal Bimbingan dan Konseling*, 10(2), 176. <https://doi.org/10.25273/counsellia.v10i2.7768>.
- Suyitno, S. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pengukuran Teknik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 23(1), 101–109. <https://doi.org/10.21831/jptk.v23i1.9359>.
- Tegeh, I. M. & I. M. K. (2010). *Metode Penelitian Pengembangan ADDIE*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Wahyuni, E. S., & Yokhebed. (2019). Deskripsi Media Pembelajaran Yang Digunakan Guru Biologi Sma Negeri Di Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*, 8(1), 32. <https://doi.org/10.31571/saintek.v8i1.1105>.
- Warkintin, W., & Mulyadi, Y. B. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis CD Interaktif Power Point Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 82–92. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p82-92>.
- Wijayanti, W., & Christian Relmasira, S. (2019). Pengembangan Media PowerPoint IPA Untuk Siswa Kelas IV SD Negeri Samirono. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 3(2), 77. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i2.17381>.
- Winoto, Y. C., & Prasetyo, T. (2020). Efektivitas Model Problem Based Learning Dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 228–238. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.348>.
- Wulandari, V., Abidin, Z., & Praherdhiono, H. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran E-Book Infografis Sebagai Penguatan Kognitif Siswa X MIA. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(1), 37–44. <https://doi.org/10.17977/um038v2i12019p037>.