



## Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif “Kihajar Beriman” pada Elemen Media Digital

Ayu Sarwendah

SMK Negeri 2 Kediri, Kota Kediri, Jawa Timur, Indonesia

[ayusarwendah@gmail.com](mailto:ayusarwendah@gmail.com)

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan dan kelayakan multimedia interaktif "Kihajar Beriman" (Kita Harus Belajar Broadcasting dan Perfilman) pada elemen pembelajaran media digital di SMKN 2 Kediri. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE, yaitu *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*. Pertama, tahap analisis terdiri dari observasi dan wawancara guru untuk memberikan analisis kurikulum dan karakteristik siswa. Kedua, mendesain multimedia pembelajaran interaktif. Ketiga, pengembangan multimedia pembelajaran interaktif divalidasi oleh ahli media dan materi untuk menentukan kelayakannya, serta mengetahui respon siswa. Keempat, tahap implementasi pada siswa di kelas X BPF 1 di SMKN 2 Kediri. Kelima, tahap evaluasi yaitu mengelola hasil penilaian dan membuat kesimpulan. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa multimedia interaktif "Kihajar Beriman" dinyatakan layak digunakan sebagai media pembelajaran pada elemen Media Digital di SMKN 2 Kediri dengan rata-rata nilai sebesar 83%. Adapun rincian hasil penilaian adalah aspek format media dengan persentase 81,7%, aspek materi media 82,8%, dan aspek bahasa media 85%. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif media pembelajaran dan dikembangkan pada elemen pembelajaran lain.

**Kata kunci:** multimedia pembelajaran interaktif; elemen media digital.

### *Development of Interactive Learning Multimedia “Kihajar Beriman” in Digital Media Element*

**Abstract:** This study aims to determine the development and feasibility of interactive multimedia "Kihajar Beriman" (Kita Harus Belajar Broadcasting dan Perfilman) on digital media learning elements at SMKN 2 Kediri. The development model used is ADDIE, namely *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate*. First, the analysis phase consists of observation and teacher interviews to provide an analysis of the curriculum and student characteristics. Second, designing interactive learning multimedia. Third, the development of interactive learning multimedia is validated by media and material experts to determine its feasibility, as well as find out student responses. Fourth, the implementation stage for students in class X BPF 1 at SMKN 2 Kediri. Fifth, the evaluation stage is managing the results of the assessment and making conclusions. The results of the research and data analysis show that the interactive multimedia "Kihajar Beriman" is declared fit for use as a learning medium in the Digital Media element at SMKN 2 Kediri with an average score of 83%. The details of the results of the assessment are the media format aspect with a percentage of 81.7%, the media material aspect is 82.8%, and the media language aspect is 85%. This research is expected to be used as an alternative learning media and developed in other learning elements.

**Keywords:** interactive learning media; digital media element.

### 1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) menuntut perkembangan yang sama di bidang pendidikan. Kreativitas guru menjadi suatu keharusan dalam memilih dan memperbarui media pembelajaran yang digunakan di kelas (Nurhanifah, 2018). Guru tidak hanya harus memiliki pemahaman tentang teknologi, tetapi juga harus mampu mencari peluang untuk mengoptimalkan pengajaran dengan menggabungkan kreativitas dan

teknologi. Saat ini, Salah satu bentuk lingkungan belajar inovatif yang muncul adalah multimedia pembelajaran interaktif berbasis komputer.

Teks, grafik, musik, video, dan animasi semuanya digabungkan dalam sistem multimedia pembelajaran interaktif (Manurung, 2021). Multimedia juga dianggap sebagai media yang menarik (Suryaningsih, 2019). Multimedia merupakan media interaktif yang menarik yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik (Sartono, 2018). Multimedia

pembelajaran interaktif berfungsi sebagai alat pengajaran yang membantu instruktur dan siswa memenuhi tujuan pembelajaran yang digariskan dalam kurikulum sekolah. Sukaryanti dkk, (2021) mengemukakan bahwa media digital sangat penting bagi siswa karena media ini dalam format terkode yang dapat dibaca oleh mesin. Dengan kata lain, media digital dapat diartikan sebagai wadah yang dapat menyimpan informasi berupa angka atau bilangan. Oleh karena itu, mengajar memerlukan lingkungan belajar yang sesuai untuk menyampaikan unsur-unsur pembelajaran.

Multimedia adalah kombinasi dari berbagai elemen digital seperti teks, gambar, grafik, suara, animasi dan video (Surjono, 2017). Didukung oleh pendapat dari Saputro et al. (2020), istilah tersebut digunakan untuk menggambarkan sistem multimedia yang menggunakan komputer dan menggabungkan semua media menjadi satu program Surjono, (2017) juga menjelaskan bahwa dalam pembelajaran interaktif melalui media komputer pada umumnya mengikuti tiga unsur, yaitu: (1) periode instruksi yang dapat disesuaikan, (2) tanggapan terhadap pekerjaan siswa, dan (3) umpan balik yang dapat disesuaikan. Senada dengan hasil kajian Armansyah et al. (2019) bahwa multimedia interaktif adalah multimedia yang dilengkapi dengan pengontrol yang dapat digunakan oleh pengguna sehingga pengguna dapat memilih apa yang ingin dikerjakan selanjutnya.

Menurut Kusumawati et al. (2021), media berbasis multimedia memiliki beberapa keunggulan, seperti: (1) interaktif dan umpan balik, (2) kebebasan siswa dalam menentukan topik pembelajaran, dan (3) kemudahan bimbingan sistematis dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, Indrawan et al. (2020) menyatakan bahwa multimedia memiliki beberapa keunggulan dibandingkan media lainnya, yaitu: (1) memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan umpan balik, (2) memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih topik pembelajaran, dan (3) memberikan bimbingan yang sederhana dan sistematis dalam pembelajaran.

Media digital adalah bentuk konten yang dapat dikonsumsi melalui perangkat digital (Risma, 2011). Media digital antara lain: (1) FTA dan OTT; (2) Podcast; (3) *Live Streaming*; (4) *Streaming TV*; (5) *Web Series*; (6) *Internet of Things (IoT)*; (8) *Video on Demand (VoD)*.

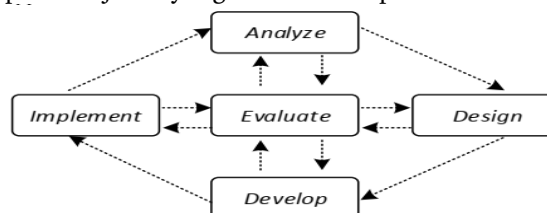
Saat peneliti melakukan observasi pada kegiatan pembelajaran elemen Media Digital, diketahui bahwa menggunakan metode yang biasa, yaitu papan tulis, di mana materi dibagikan

dalam format pembelajaran. Selain itu, penggunaan lingkungan belajar komputer juga belum optimal. Media dan bahan ajar yang digunakan kurang mampu membangkitkan minat dan motivasi siswa. Pembelajaran cenderung satu arah, dimana peran dosen dominan sebagai penyaji materi, dimana mahasiswa sebagian besar pasif. Menurut Lontoh & Sihombing (2021), akibatnya pembelajaran menjadi kurang efektif dibandingkan dengan waktu pelajaran yang diberikan. Dampaknya adalah kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran yang disampaikan. Padahal perlu diketahui bahwa siswa memerlukan pelayanan yang baik dalam pembelajaran sehingga motivasinya bisa meningkat dengan salah satunya penggunaan media intraktif yang tepat (Carolina, 2022).

Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan multimedia interaktif dengan judul “Kihajar Beriman” yang merupakan singkatan dari Kita Harus Belajar Broadcasting dan Perfilman pada elemen pembelajaran Media Digital di SMKN 2 Kota Kediri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan dan kelayakan pembelajaran multimedia interaktif “Kihajar Beriman”. Harapannya, studi ini bisa menjadi opsi lain untuk sarana pengajaran yang dapat meningkatkan pencapaian belajar, terutama pada komponen Media Digital program keahlian Broadcasting dan Perfilman, serta dapat memberikan kemudahan dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

## 2. Metode Penelitian

ADDIE adalah singkatan dari *Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate* (Hidayat & Nizar, 2021). Menurut Sugihartini & Yudiana (2018), ADDIE merupakan salah satu metode pengembangan produk yang paling efektif saat ini karena ADDIE berfungsi sebagai kerangka panduan atau pedoman untuk situasi yang kompleks. Model pengembangan ADDIE dapat dilihat pada Gambar 1. Kegiatan utama pada tahap analisis (*analyze*) adalah menganalisis perlu atau tidaknya pengembangan media pembelajaran baru, serta mengetahui kelayakan, serta syarat pengembangan yang diawali oleh adanya masalah dalam media pembelajaran yang sudah diterapkan.



Gambar 1. Model pengembangan ADDIE

Masalah ini bisa muncul karena media pembelajaran sudah tidak relevan lagi dengan kebutuhan sasaran, lingkungan belajar, teknologi, karakteristik siswa dan lainnya. Tahap perencanaan dimulai dengan menetapkan tujuan pembelajaran, merencanakan skenario atau kegiatan belajar mengajar, merencanakan materi pembelajaran, merencanakan materi pembelajaran dan alat penilaian hasil belajar. Hasil dari tahap ini adalah media pembelajaran yang masih bersifat konseptual dan menjadi dasar untuk proses pengembangan selanjutnya.

Selain itu, tahap pengembangan memahami bahwa kerangka media pembelajaran konseptual yang dihasilkan pada tahap desain merupakan produk yang siap untuk diimplementasikan. Rancangan dan metode pembelajaran yang dikembangkan di kelas kemudian diterapkan pada situasi nyata (implementasi). Akhirnya, tahap evaluasi dapat dilakukan dalam dua bentuk yaitu penilaian formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan pada setiap akhir pertemuan tatap muka (evaluasi pada setiap tahapan pengembangan), sedangkan evaluasi sumatif dilakukan pada akhir keseluruhan kegiatan (evaluasi pada akhir pengembangan). Hasil evaluasi digunakan untuk memberikan umpan balik kepada pengguna model atau metode. Revisi dilakukan berdasarkan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum terpenuhi oleh model/metode baru.

Hasil validasi multimedia pembelajaran interaktif dihitung dari hasil penilaian (HP) dari setiap indikator yang nantinya hasil penelitian tersebut akan dikategorikan menurut ukuran penilaian (Setyawan, 2012).

$$HR = \frac{\sum_{i=1}^5 n_i \times i}{n \times i_{maks}} \times 100\% \quad (\text{Riduwan, 2008})$$

Keterangan :

- n : jumlah responden
- $n_i$  : jumlah responden dengan nilai i
- i : bobot penilaian (1-5)
- $i_{maks}$  : nilai maksimum

Indikator keberhasilan dengan menggunakan metode ADDIE dalam penelitian ini adalah jika pengembangan multimedia pembelajaran interaktif “Kihajar Beriman” dinyatakan layak pada aspek format, materi dan bahasa media Penentuan ukuran penilaian beserta bobot nilainya dapat dilihat pada Tabel 1.

Ernawati (2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa validasi media pembelajaran dikategorikan menjadi lima bobot nilai 1-5. Setiap kriteria penilaian diukur menggunakan skala penilaian dari tidak layak, kurang layak, cukup layak, layak dan sangat

layak. Berdasarkan hasil validasi media pembelajaran, dinyatakan layak dengan bobot nilai 3 dan interpretasi skor antara 68-83%.

Tabel 1. Ukuran penilaian beserta bobot nilai validasi media

Skala Penilaian	Interpretasi Skor	Bobot Nilai
Sangat layak	84 – 100%	5
Layak	68 – 83%	4
Cukup layak	52 – 67%	3
Kurang layak	36 – 51%	2
Tidak layak	20 – 35%	1

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penilaian kelayakan multimedia pembelajaran interaktif “Kihajar Beriman” (Kita Harus Belajar Broadcasting dan Perfilman) berdasarkan pada aspek format media ditunjukkan pada Tabel 2. Penilaian validator terhadap indikator (1) daya tarik media dinyatakan layak dengan persentase 80%; (2) kesesuaian ukuran gambar dalam media dinyatakan sangat layak dengan persentase 84%; (3) kejelasan penggunaan huruf dinyatakan layak dengan persentase 76%; (4) animasi atau bentuk interaktif yang membantu pemahaman dinyatakan layak dengan persentase 76%; (5) kejelasan ilustrasi yang disajikan dinyatakan sangat layak dengan persentase 84%; (6) keserasian tampilan desain dan warna dinyatakan sangat layak dengan persentase 84%; (7) kemudahan penggunaan menu navigasi dinyatakan sangat layak dengan persentase 88%. Dari penilaian tersebut, hasil penilaian layak atau tidaknya multimedia pembelajaran interaktif “Kihajar Beriman” dalam konteks format media dikategorikan layak digunakan dengan rata-rata 81,7%.

Tabel 2. Hasil validasi terhadap aspek format media

No	Kriteria Penilaian	Jawaban	Penilaian
1.	Daya tarik media	20	80%
2.	Kesesuaian ukuran gambar dalam media	21	84%
3.	Kejelasan penggunaan huruf	19	76%
4.	Animasi atau bentuk interaktif yang membantu pemahaman	19	76%
5.	Kejelasan ilustrasi yang disajikan	21	84%
6.	Keserasian tampilan desain dan warna	21	84%
7.	Kemudahan penggunaan menu navigasi	22	88%
<b>Jumlah Hasil Penilaian</b>			572%
<b>% Rata-rata = jumlah hasil penilaian / jumlah indikator</b>			<b>81,7 %</b>

Respon siswa terhadap indikator (1) daya tarik media dinyatakan layak dengan persentase 82,7%; (2) kesesuaian ukuran gambar dalam media termasuk kategori sangat layak dengan persentase 91,3%; (3) kejelasan penggunaan huruf dikategorikan layak dengan persentase 79,3%; (4) animasi atau bentuk interaktif yang membantu pemahaman dinyatakan layak dengan persentase 80%; (5) kejelasan ilustrasi yang disajikan dinyatakan layak dengan persentase 78%; (6) keserasian tampilan desain dan warna dinyatakan sangat layak dengan persentase 88%; (7) kemudahan penggunaan menu navigasi dinyatakan layak dengan persentase 74%. Dari penilaian tersebut, respon siswa ditinjau dari aspek format media dikategorikan layak digunakan dengan rata-rata 81,9%.

Tabel 3 menunjukkan bahwa penilaian validator terhadap indikator (1) kesesuaian judul dengan isi dinyatakan sangat layak dengan persentase 88%; (2) kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dinyatakan layak dengan persentase 76%; (3) kesesuaian materi dengan teori dinyatakan sangat layak dengan persentase 84%; (4) kebenaran materi dinyatakan layak dengan persentase 76%; (5) penonjolan materi dinyatakan sangat layak dengan persentase 84%; (6) setiap bagian teridentifikasi dengan jelas termasuk sangat layak dengan rata-rata sebesar 84%; (7) membangkitkan minat belajar dikategorikan sangat layak sebesar 88%. Dari penilaian tersebut, layak atau tidaknya multimedia pembelajaran interaktif “Kihajar Beriman” dalam konteks format media dikategorikan layak digunakan dengan rata-rata 82,8%.

Respon siswa terhadap indikator (1) kesesuaian judul dengan isi dinyatakan sangat layak dengan persentase 80%; (2) kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dinyatakan layak dengan persentase 88%; (3) kesesuaian materi dengan teori dinyatakan sangat layak dengan persentase 78%; (4) kebenaran materi dinyatakan layak dengan persentase 82,7%; (5) penonjolan materi dinyatakan sangat layak dengan persentase 78%; (6) setiap bagian teridentifikasi dengan jelas dikategorikan sangat layak dengan rata-rata sebesar 91,3%; (7) membangkitkan minat belajar termasuk dalam kategori sangat layak sebesar 79,3%. Dari penilaian tersebut, respon siswa ditinjau dari aspek materi media dikategorikan layak digunakan dengan rata-rata 82,4%.

Tabel 4 menunjukkan bahwa penilaian validator terhadap indikator (1) kemudahan ejaan tulisan untuk dibaca dinyatakan sangat layak dengan persentase 92%; (2) bahasa sesuai

Tabel 3. Hasil validasi terhadap aspek materi media

N	Kriteria Penilaian	Jawaban	Penilaian
1.	Kesesuaian judul dengan isi	22	88%
2.	Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	19	76%
3.	Kesesuaian materi dengan teori	21	84%
4.	Kebenaran materi	19	76%
5.	Penonjolan materi	21	84%
6.	Setiap bagian teridentifikasi dengan jelas	21	84%
7.	Membangkitkan minat belajar	22	88%
<b>Jumlah Hasil Penilaian</b>			580%
<b>% Rata-rata = jumlah hasil penilaian / jumlah indikator</b>			<b>82,8%</b>

EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) dinyatakan layak dengan persentase 80%; (3) kejelasan makna kalimat dalam menyampaikan materi dinyatakan layak dengan persentase 80%; (4) memotivasi minat baca dinyatakan sangat layak dengan persentase 88%. Dari penilaian tersebut, hasil penilaian layak atau tidaknya multimedia pembelajaran interaktif “Kihajar Beriman” dalam konteks bahasa media dikategorikan sangat layak digunakan dengan rata-rata 85%.

Sedangkan respon siswa terhadap indikator (1) kemudahan ejaan tulisan untuk dibaca dinyatakan sangat layak dengan persentase 88%; (2) bahasa sesuai EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) dinyatakan sangat layak dengan persentase 96%; (3) kejelasan makna kalimat dalam menyampaikan materi dinyatakan layak dengan persentase 80%; (4) memotivasi minat baca dinyatakan layak dengan persentase 72,7%. Dari penilaian tersebut, respon siswa dikategorikan sangat layak ditinjau dari aspek bahasa media digunakan dengan rata-rata 84,2%.

Tabel 4. Hasil validasi terhadap aspek bahasa media

N	Kriteria Penilaian	Jawaban	Penilaian
1.	Kemudahan ejaan tulisan untuk dibaca	23	92%
2.	Bahasa sesuai EYD (Ejaan Yang Disempurnakan)	20	80%
3.	Kejelasan makna kalimat dalam menyampaikan materi	20	80%
4.	Memotivasi minat baca	22	88%
<b>Jumlah Hasil Penilaian</b>			340%
<b>% Rata-rata = jumlah hasil penilaian / jumlah indikator</b>			<b>85%</b>

Hasil penelitian ini menunjukkan pengembangan dan evaluasi layak atau tidaknya multimedia pembelajaran interaktif "Kihajar Beriman". Pembuatan multimedia pembelajaran interaktif dikerjakan melalui proses pengembangan dengan berbagai tahapan yang telah ditentukan, yaitu membuat halaman pembuka yang berisi mengenai informasi awal seperti judul media pembelajaran "Kihajar Beriman (Kita Harus Belajar Broadcasting dan Perfilman)". Selain itu terdapat jenjang pendidikan SMK Kelas X Program Keahlian Broadcasting dan Perfilman. Halaman pembuka seperti pada gambar 2 juga memuat nama pembuat media pembelajaran interaktif beserta instansinya. Selanjutnya, pengguna harus mengisi nama dan memilih profil laki-laki atau perempuan, kemudian klik mulai.

Halaman *home* merupakan menu utama pada multimedia pembelajaran interaktif "Kihajar Beriman" ini. Terdapat 8 menu utama seperti pada gambar 3 yaitu profil pelajar Pancasila, capaian pembelajaran, asesmen diagnostik non kognitif, materi, video, kuis, tentang aplikasi dan keluar. Pada halaman ini tersedia tombol Reset untuk mengulangi halaman pembuka (intro). Nama yang digunakan pengguna pada halaman pembuka, akan tertera pada bagian atas multimedia pembelajaran interaktif ini.



Gambar 2. Halaman awal



Gambar 3. Halaman menu utama

Rekapitulasi keseluruhan penilaian validator terhadap aspek multimedia pembelajaran interaktif meliputi format media, materi media, dan bahasa media adalah:

$$\frac{\text{Rata - rata hasil penilaian}}{\text{jumlah aspek}} = \frac{245,5}{3} = 83\%$$

Dengan demikian, multimedia pembelajaran interaktif dianggap layak diaplikasikan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran pada elemen Media Digital di SMKN 2 Kediri dengan rata-rata hasil penilaian sebesar 83%. Adapun rinciannya dinyatakan layak pada aspek format media dengan persentase rata-rata sebesar 81,7%, aspek materi media sebesar 82,8%, dan aspek bahasa media sebesar 85%.

Sedangkan respon siswa menunjukkan bahwa multimedia interaktif ini dinyatakan layak dengan rata-rata sebesar 82,8% terdiri dari aspek format media dikategorikan layak sebesar 81,9%, aspek materi media dalam kategori layak sebesar 82,4%, dan aspek bahasa media termasuk sangat layak sebesar 84,2%. Rekapitulasi respon siswa secara keseluruhan aspek multimedia pembelajaran interaktif meliputi format media, materi media, dan bahasa media adalah:

$$\frac{\text{Rata-rata hasil penilaian}}{\text{jumlah aspek}} = \frac{248,5}{3} = 82,8\%$$

Hasil penelitian dan analisis data pada penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif media pembelajaran. Di samping itu, media tersebut mampu meningkatkan prestasi belajar dan motivasi berprestasi siswa. Hasil penelitian ini menegaskan penelitian sebelumnya yaitu Ayu et al. (2019) yang menyimpulkan bahwa multimedia interaktif berorientasi pendidikan karakter terbukti efektif secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V semester genap tahun pelajaran 2018/2019 pada mata pelajaran Bahasa Bali di SD Negeri 1 Angantaka. Selanjutnya, Dwiqi et al. (2020) menyatakan bahwa uji validitas terhadap pengembangan multimedia pembelajaran interaktif mengemukakan hasil yang efektif sehingga layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA. Lebih lanjut, hasil penelitian Pradana et al. (2020) menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan termasuk dalam kategori valid dan efektif untuk dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran.

#### 4. Simpulan dan Saran

Hasil penelitian dan pembahasan menyimpulkan bahwa pengembangan dan kelayakan multimedia interaktif "Kihajar Beriman" (Kita Harus Belajar Broadcasting dan Perfilman) dinyatakan layak digunakan sebagai

media pada elemen pembelajaran Media Digital di SMK Negeri 2 Kediri. dengan rata-rata hasil penilaian sebesar 83%. Adapun rinciannya dinyatakan layak pada aspek format media dengan persentase rata-rata sebesar 81,7%, aspek materi media sebesar 82,8%, dan aspek bahasa media sebesar 85%.

Sedangkan respon siswa menunjukkan bahwa multimedia interaktif ini dinyatakan layak dengan rata-rata sebesar 82,8% terdiri dari aspek format media dikategorikan layak sebesar 81,9%, aspek materi media dalam kategori layak sebesar 82,4%, dan aspek bahasa media termasuk sangat layak sebesar 84,2%.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alternatif media pembelajaran. Media ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar dan motivasi berprestasi siswa, serta dikembangkan pada elemen pembelajaran lain.

#### Daftar Pustaka

- Ayu, I. G., Sri, A., & Dewi, S. (2019). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Karakter Mata Pelajaran Bahasa Bali*. 3, 190–1
- Carolina, Y. D. (2022). Augmented Reality sebagai Media Pembelajaran Interaktif 3D untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Digital Native. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(1), 10-16. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i1.44895>.
- 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>
- Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Indrawan, I., Wijoyo, H., Wiguna, I. M. A., & Wardani, E. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia*.
- Kusumawati, L. D., Sugito, Nf., & Mustadi, A. (2021). Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 31. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p31-51>
- Pradana, I., Setyosari, P., & Sulthoni, S. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Cahaya. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(1), 26–32. <https://doi.org/10.17977/um031v7i12020p026>
- Risma, O. (2011). New Media Digital . *Skripsi*, 12–33.
- Sartono, S. (2018). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Pemanfaatan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Lectora. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 3(2), 23-32.
- Suryaningsih, A. (2019). Ideas for Developing Augmented Reality in Books As an Effort to Increase Student Reading Interest (Adaptation to Literacy Acceleration from South Korea). *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 4(1), 35-42. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v4i1.80>