

## **Multimedia Interaktif Berbasis Strategi *Edulocal Tourism* untuk Siswa Sekolah Dasar**

**Andika Adinanda Siswoyo**

Program Studi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura,  
Indonesia

*andika.siswoyo@trunojoyo.ac.id*

**Dicky Julian Pratama**

Program Studi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura,  
Indonesia

*180611100069@student.trunojoyo.ac.id*

### **Abstract**

*This Riset to develop interactive multimedia products based on edulocal tourism. The integration of the concept of edulocal tourism with interactive multimedia is carried out by combining local tourism content on Jumiang Beach with student learning content. This research is an R&D type research using the Borg and Gall model which consists of 10 stages. The subjects used were fifth grade students at SDN Tanjung 3 Pamekasan. The results of this study indicate that edulocal tourism-based interactive multimedia development products obtain a validity percentage of 76% (valid). The attractiveness percentage of the teacher is 94% (very interesting) and students are 96% (very interesting). The effectiveness of the product is based on the percentage of observation of teacher activity 100% (very good), observation of student activity 90% (active) and the percentage of completeness of classical learning outcomes 88% (complete). Based on these results, interactive multimedia products based on edulocal tourism can help students understand learning material that requires learning media to improve learning outcomes, study enthusiasm, achieve the expected learning goals.*

*Keyword: Edulocal Tourism, interactive multimedia, student activity*

### **Pendahuluan**

Pembelajaran berbasis kontekstual disekolah dasar sangat penting dilakukan (Ramdani, 2018). Pembelajaran kontekstual dirancang sesuai konteks, lingkungan, dan budaya peserta didik, serta melibatkan orang tua dan komunitas sebagai mitra. Dalam prinsip tersebut proses, pembelajaran diharuskan sesuai dengan situasi dan kondisi lingkungan sekitar peserta didik. Pemanfaatan lingkungan sekitar peserta didik tidak terbatas pada lingkungan sekolah, akan tetapi mencakup konteks yang lebih luas seperti potensi wisata daerah, adat istiadat atau makanan khas daerah yang perlu dilestarikan oleh peserta didik (Amalina, 2020).

Pemanfaatan potensi lokal dalam pembelajaran sangat penting dilakukan untuk perkembangan pengetahuan peserta didik tentang potensi daerahnya,

mengingat tujuan dari pengenalan potensi lokal daerah tersebut tidak lain dengan harapan peserta didik mempunyai bekal pengetahuan, keterampilan dan perilaku serta memiliki wawasan yang mantap tentang potensi daerahnya, khususnya potensi lokal sekitar (Osin et al., 2020). Pentingnya pemanfaatan potensi lokal tersebut didukung dengan adanya konsep *edulocal tourism* yang merupakan suatu model pembelajaran yang mendekatkan peserta didik dengan lingkungan sekitar atau potensi lokal daerahnya (Rembang et al., 2015). Proses untuk mengintegrasikan konsep *edulocal tourism* kedalam pembelajaran dilakukan dengan cara mengidentifikasi, menganalisis dan memasukan konten *edu tourism dan local tourism* pada muatan materi pembelajaran siswa (Mansur et al., 2020)

Strategi *Edu Local Tourism* kedalam muatan pembelajaran dapat di implementasikan ke dalam pembelajaran melalui media pembelajaran berupa multimedia interaktif. Adanya multimedia interaktif sebagai media penyampaian materi pembelajaran juga dapat meningkatkan antusiasme siswa dalam memahami materi pembelajaran karena mempunyai fungsi atensi atau perhatian (Putra, 2018). Strategi *Edu Local tourism* memiliki peranan penting dalam mengajarkan konsep potensi lokal daerah kepada siswa, melalui pemanfaatan pariwisata lokal.

Pariwisata lokal yang diintegrasikan kedalam multimedia interaktif, dalam hal ini adalah objek wisata Pantai Jumiang. Pantai Jumiang merupakan salah satu pantai yang paling dekat dengan subjek penelitian yaitu SDN Tanjung 3 Pamekasan yang keseluruhan siswa sudah pernah berkunjung kesana. Pengetahuan awal siswa yang sudah pernah berkunjung pada objek wisata yang diintegrasikan akan menjadi jembatan dengan materi yang akan diajarkan dan menjadikan materi lebih relevan (Maharani, 2015). Multimedia interaktif memiliki kelebihan mampu memvisualisasikan konsep abstrak menjadi konkrit dalam pengetahuan siswa (Sumbawati et al., 2018). Konten yang dimasukan kedalam multimedia interaktif didasarkan pada muatan pembelajaran yang dirasa sulit dikuasai oleh siswa yang diperoleh dari penilaian harian.

Sejalan dengan hal tersebut, studi pendahuluan yang telah dilakukan di SDN Tanjung 3 Pamekasan, pada tema V subtema 1 tentang Ekosistem, memperoleh presentase sebesar 39% pada muatan IPA, muatan Bahasa Indonesia memperoleh presentase 42%, muatan SBDP 68%. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa kesulitan pada materi ekosistem tersebut. Padahal, lokasi sekolah siswa sangat dekat dengan pantai Jumiayang. Integrasi potensi lokal pantai Jumiayang penting dilakukan dalam pembelajaran melalui pemanfaatan multimedia interaktif berbasis strategi *edu local tourism*. Sejalan dengan hal ini, maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif berbasis strategi *edu local tourism* yang valid, praktis dan efektif.

## Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan R&D (*riset & development*) dengan model Borg & Gall. Model penelitian Borg and Gall terdiri dari 10 tahapan antara lain: (1) *research and information collecting* (analisis kebutuhan), (2) *planning* (perencanaan), (3) *develop preliminary of product* (pengembangan desain), (4) *preliminary field testing* (pengujian terbatas), (5) *main product revision* (revisi hasil uji produk), (6) *main field testing (uji produk utama)* (7) *operational product revision* (revisi produk), (8) *operational field testing* (uji coba lapangan skala luas), (9) *final product revision* (revisi produk akhir), (10) *dissemination* (diseminasi). Kesepuluh tahapan tersebut digunakan untuk mengembangkan produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* yang valid, efektif dan menarik.

### Partisipan

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Tanjung 3 Pamekasan. Subjek uji coba terdiri dari uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Penentuan subjek penelitian ini berdasarkan nilai harian siswa yang dikelompokkan

menjadi 3 tingkatan yaitu rendah, sedang dan tinggi. Pada uji coba kelompok kecil terdiri dari 8 siswa (3 siswa dengan tingkat kemampuan tinggi, 3 sedang dan 2 rendah). Sedangkan, uji coba kelompok besar terdiri dari 21 siswa yang bukan merupakan siswa uji coba kelompok kecil.

### *Instrumen*

Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari lembar observasi, lembar angket, dan tes hasil belajar. Lembar observasi dilakukan untuk mengukur aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar angket diberikan kepada validator ahli untuk mengukur kevalidan produk pembelajaran, dan diberikan kepada siswa untuk mengukur kemenarikan produk pembelajaran. Sedangkan tes hasil belajar siswa diberikan diakhir pembelajaran untuk mengetahui keberhasilan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis strategi edu *local tourism*. Instrumen penelitian dikembangkan secara benar dapat mengukur variabel yang akan diamati secara valid dan reliabel (Nur et al., 2020)

### *Teknik Analisis Data*

Teknik analisis data yang digunakan menggunakan deskriptif kuantitatif. Kevalidan multimedia interaktif di analisis menggunakan statistik deskriptif melalui capaian skor yang diberikan oleh validator untuk menentukan kevalidan produk. Kemenarikan produk pembelajaran dapat mempengaruhi efektivitas produk (Nurseto, 2012) Aspek efektivitas multimedia pembelajaran interaktif dilihat dari pencapaian skor hasil belajar siswa tuntas secara klasikal, aktivitas siswa dan aktivitas guru. Multimedia dikatakan efektif apabila kriteria hasil belajar memenuhi tuntas secara klasikal, aktivitas guru dan aktivitas siswa memenuhi kategori baik

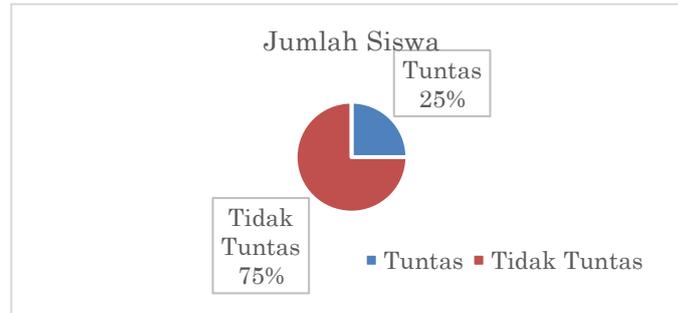
## **Hasil**

Pada tahap pertama penelitian pengembangan model Borg & Gall diawali dengan analisis kebutuhan yaitu mengkaji masalah yang ditemukan dan menentukan masalah yang akan diambil. Studi pendahuluan di sekolah dilakukan melalui observasi dan wawancara. Observasi digunakan untuk mengetahui bagaimana keterlaksanaan pembelajaran yang berlangsung, tingkat keaktifan, serta potensi lingkungan siswa yang bisa diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan sebagai berikut.

**Tabel 1. Presentase Penilaian Harian Siswa**

<b>Materi</b>	<b>Presentase Penilaian Harian</b>
IPA	39%
SBDP	68%
Bahasa Indonesia	42%
PPKn	85%
IPS	87%

Berdasarkan hasil diatas, diketahui bahwa terdapat beberapa materi pembelajaran yakni IPA, SBDP dan Bahasa Indonesia yang masih belum mencapai kriteria ketuntasan belajar klasikal siswa yang ditetapkan sebesar 75%. Hal tersebut menjadi dasar pemilihan materi yang akan diintegrasikan kedalam produk multimedia berbasis edulocal tourism. Selain itu, peneliti juga mendapatkan nilai awal (*pretest*) sebagai berikut.



Gambar 1. Bagan Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pretest

Gambar 1 menunjukkan 7 siswa dari total 28 siswa dalam kelas yang lulus pretest. Rendahnya presentase tersebut membuat peneliti untuk merancang aplikasi yang mampu memfasilitasi siswa untuk mudah memahami materi pembelajaran. Adapun aplikasi yang dikembangkan memuat konten Pantai Jumiang yang diintegrasikan kedalam materi yang dirasa sulit oleh siswa. Tampilan umum dari aplikasi yang dikembangkan sebagai berikut.



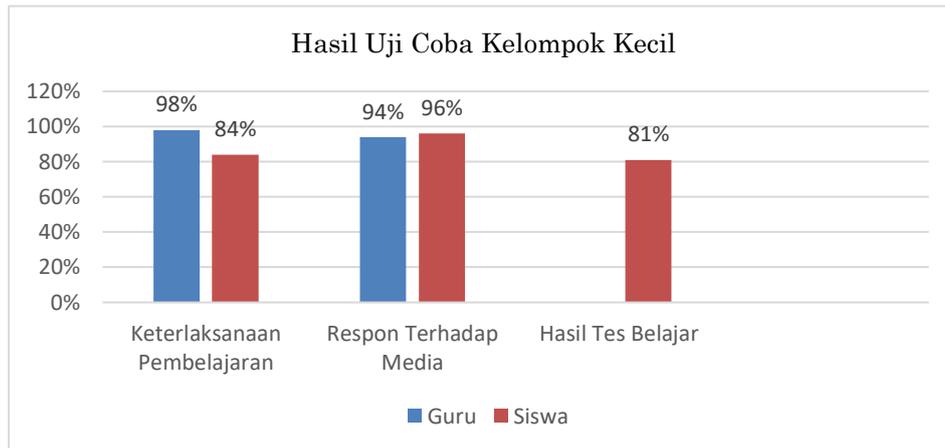
Gambar 2. Rancangan Aplikasi Multimedia Interaktif Berbasis Edulocal Tourism

Untuk dapat mengembangkan produk yang layak, maka dilakukan proses validasi media yang terdiri dari validasi materi, desain, dan materi. Adapun hasil validasi sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli

No.	Jenis Validasi	Hasil Presentase	Kriteria
1	Media Pembelajaran	75%	Valid
2	Desain Pembelajaran	76%	Valid
3	Materi Pembelajaran	78%	Valid
Rata-rata		76%	Valid

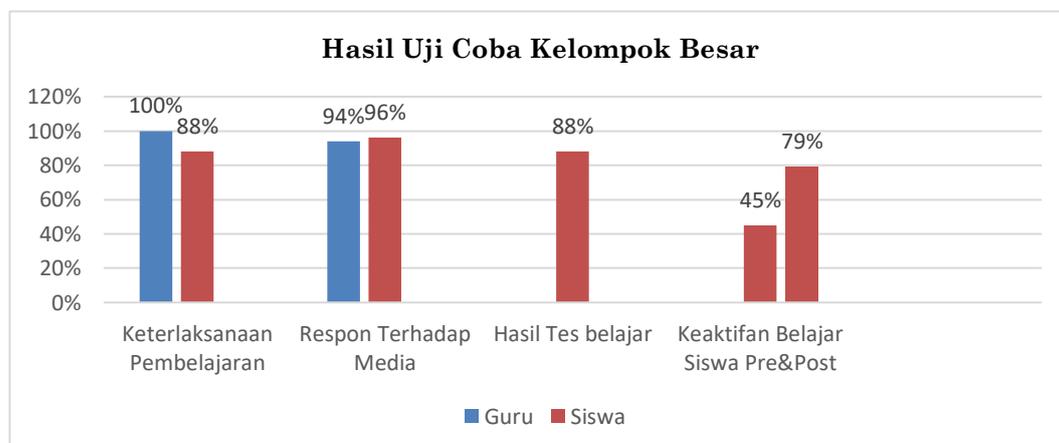
Berdasarkan hasil uji validitas produk tersebut, maka produk sudah bisa dikatakan siap untuk di ujicobakan kepada siswa. Untuk tahap uji coba terdapat 2 tahapan yakni uji coba kelompok kecil dan kelompok besar. Hasil uji coba ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan, kemenarikan, dan keaktifan belajar siswa. Berikut hasil uji coba kelompok kecil dan besar.



Gambar 3. Bagan Hasil Coba Kelompok Kecil

Produk multimedia berbasis strategi *edulocal tourism* diujicobakan skala terbatas. Dari uji coba tersebut akan menunjukkan data aktivitas keterlaksanaan pembelajaran guru dan siswa, serta respon dari guru dan juga siswa. Persentase keterlaksanaan pembelajaran guru memperoleh skor rata-rata 98% dengan kriteria “Sangat Baik”, sedangkan aktivitas siswa memperoleh skor rata-rata 84% dengan kriteria “Baik”. Pada aspek respon guru mendapatkan skor 94% dengan kriteria “Sangat Menarik” dan 96% respon dari siswa yang juga berada pada kategori “Sangat Menarik”. Hasil tes yang dilakukan pada uji coba kelompok kecil mendapatkan persentase keberhasilan klasikal siswa dengan skor 81% dengan kategori “Tidak Tuntas”. Selanjutnya dilakukan uji coba skala luas dengan jumlah 20 siswa.

Pelaksanaan uji coba skala luas, data hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran guru dengan kriteria “Sangat Baik”, Aktivitas siswa selama pembelajaran mendapatkan skor 88% dengan kriteria “Sangat baik”, serta presentase keaktifan siswa sebesar 79% dengan kriteria “Aktif”. Berdasarkan hasil ketiga kriteria tersebut, produk dapat dikatakan efektif. Sedangkan Aspek kemenarikan pada uji coba kelompok besar dari respon guru mencapai skor 94% dengan kriteria “Sangat Menarik” dan respon siswa sebesar 96% dengan “Sangat Menarik”. Pada hasil tes kelompok besar ketuntasan belajar siswa mencapai persentase 88% dengan kriteria tuntas.



Gambar 4. Bagan Hasil Coba Kelompok Besar

## Pembahasan

Produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* merupakan sebuah media pembelajaran berupa aplikasi yang memuat konten pariwisata lokal sebagai upaya pengintegrasian materi pembelajaran dengan lingkungan sekitar peserta didik. Pembelajaran berbasis wisata lokal mampu meningkatkan kompetensi siswa akan potensi di daerah sekitarnya (Wicaksana & Rachman, 2018). Konten yang dimasukkan kedalam aplikasi multimedia interaktif ini adalah objek wisata Pantai Jumiang yang berada di Kabupaten Pamekasan. Pemilihan Pantai Jumiang sebagai konten dalam multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* dilatarbelakangi oleh hasil observasi, wawancara dan angket yang dilakukan peneliti di kelas V SDN Tanjung 3 Pamekasan.

Aplikasi multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* dipilih sebagai produk yang dikembangkan peneliti dengan tujuan untuk mengatasi masalah utama yang ditemukan yaitu belum adanya media pembelajaran yang memadai, proses pembelajaran yang pasif, serta adanya potensi wisata lokal yang dapat dimanfaatkan. Hal tersebut merupakan langkah peneliti untuk membuat pembelajaran lebih relevan sesuai dengan prinsip pembelajaran yang tertera pada Kepmendikbudristek No. 56.M/2022 dengan cara mengintegrasikan materi pembelajaran dengan lingkungan sekitar peserta didik. Adanya multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* juga dapat membuat peserta didik merasa senang dan bersemangat yang berpengaruh pada meningkatnya hasil belajar (Khasanah et al., 2023)

Dalam proses pengembangan produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* peneliti memilih model penelitian Borg & Gall yang memiliki 10 tahapan. Pemilihan model penelitian Borg & Gall sesuai dengan tujuan serta definisi model penelitian Melalui kesepuluh tahapan tersebut yang dilakukan secara sistematis dengan adanya tahap revisi pada setiap uji coba produk akan menciptakan produk yang dapat menjawab rumusan masalah yang ditemukan.

Analisis kebutuhan selain dari observasi dan wawancara, peneliti juga menyebar angket kebutuhan siswa yang berisi pertanyaan mengenai masalah serta minat belajar siswa. Berdasarkan hasil angket yang diketahui sebanyak 19 siswa dari jumlah total 28 dengan presentase 67% merasa kesulitan jika belajar hanya menggunakan buku tematik yang dibagikan oleh guru. Kesulitan tersebut dikarenakan tidak adanya media pembelajaran yang bisa digunakan serta penggunaan metode ceramah yang membuat siswa merasa bosan selama pembelajaran. Sesuai dengan hasil angket yang didapatkan, siswa kelas V SDN Tanjung 3 Pamekasan senang belajar jika dalam materi terdapat foto, video, dan permainan yang membuat mereka antusias dan semangat selama belajar. Hal tersebut juga didukung dengan diperbolehkannya sebanyak 24 siswa dengan presentase 85% untuk membawa *handphone* dengan catatan untuk belajar.

Pembuatan produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* diawali dengan membuat desain media pembelajaran melalui *storyboard* yang disesuaikan dengan hasil analisis masalah dan potensi pariwisata lokal yang bisa dikembangkan. Aplikasi multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* menurut Anderson (Ojo & Yusof, 2019) termasuk media proyeksi audio visual diam karena menyajikan materi berupa teks, foto, video, dan permainan yang bisa diakses melalui *handphone* yang dipelajari peserta didik kapanpun dan dimanapun. Dengan adanya penyajian materi berupa teks, foto, video, akan memberikan manfaat bagi pendidik dan peserta didik seperti dapat menampilkan objek yang sangat besar atau sangat kecil, serta dapat mengamati suatu tempat tanpa harus berkunjung ke tempat tersebut (Desyandri, 2018).

Pembuatan produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* diawali dengan membuat desain media pembelajaran melalui *storyboard* yang disesuaikan dengan hasil analisis masalah dan potensi pariwisata lokal yang bisa dikembangkan. Aplikasi multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* (Desyandri, 2018) termasuk

media proyeksi audio visual diam karena menyajikan materi berupa teks, foto, video, dan permainan yang bisa diakses melalui *handphone* yang dipelajari peserta didik kapanpun dan dimanapun.

Tahap yang dilakukan peneliti setelah membuat aplikasi multimedia berbasis *edulocal tourism* sesuai dengan model penelitian adalah menguji tingkat kevalidan produk. Tingkat kevalidan produk multimedia interaktif dilihat dari rata-rata presentase hasil uji validasi yang terdiri dari uji validasi media, desain dan materi pembelajaran. Pada hasil validasi media pembelajaran mendapatkan presentase 75%, validasi desain sebesar 76% dan validasi materi sebesar 78%. Ketiga hasil tersebut kemudian di rata-rata dan memperoleh presentase sebesar 76%, dan berada pada kategori “Valid” yang artinya produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* dapat digunakan untuk tahap uji coba kelompok kecil.

Tahap uji validasi tidak semerta-merta memperoleh hasil yang diharapkan, akan tetapi ada proses revisi untuk menyempurnakan produk yang dikembangkan. Revisi yang dilakukan pada produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* dalam aspek materi seperti perbaikan konsep ekosistem dan komponennya, kejelasan gambar dengan materi, serta penyampaian materi yang masih kurang baik. Pada revisi uji coba desain meliputi perbaikan *costume* karakter, penyesuaian *background*, penambahan penjelasan soal dan game, serta perbaikan bug tombol. Sedangkan pada revisi desain pembelajaran terletak pada penyesuaian Indikator Pencapaian Kompetensi yang juga berkaitan dengan tujuan, kegiatan dan proses penilaian.

Produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* kemudian diujicobakan pada siswa kelompok kecil yang berjumlah 8 siswa. Dari uji coba tersebut akan menunjukkan data aktivitas guru dan siswa, serta respon dari guru dan juga siswa. Presentase aktivitas guru memperoleh skor rata-rata 98% dari kedua pembelajaran yang dilaksanakan dengan kategori “Sangat Baik”, sedangkan aktivitas siswa memperoleh skor 81% dengan kategori “Aktif”. Pada aspek respon guru mendapatkan skor 94% dengan kategori “Sangat Menarik” dan 96% respon dari siswa yang juga berada pada ketegori “Sangat Menarik”. Hasil tes yang dilakukan pada uji coba kelompok kecil mendapatkan presentase keberhasilan klasikal siswa dengan skor 98% dengan ketagori “Tuntas”. Hasil dari uji coba kelompok kecil juga mendapatkan respon serta saran perbaikan untuk direvisi seperti penyesuaian ukuran tombol dan tulisan, serta perbaikan bug tombol yang muncul kembali.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba kelompok besar, produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* sudah bisa dikatakan efektif berdasarkan syarat keefektifan produk yang telah terpenuhi yakni presentase aktivitas guru  $\geq 68\%$ , presentase aktivitas siswa  $\geq 50\%$ , n-gain score  $\geq 0,70$ , dan ketuntasan belajar klasikal  $\geq 85\%$ . Sedangkan pada aspek kemenarikan, produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* sudah bisa dikatakan sangat menarik karena presentase hasil respon guru dan siswa  $\geq 84\%$  dengan kriteria “Sangat Menarik”.

Hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa produk multimedia interaktif berbasis *edulocal tourism* dapat membuat pembelajaran berlangsung dengan aktif yang didasarkan pada presentase keaktifan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa SDN tanjung 3 Pamekasan.

## Saran

Penelitian ini masih bisa diperbaiki lagi dari sisi desain aplikasi menggunakan *software* yang memang khusus digunakan untuk membuat media pembelajaran.

---

**Referensi**

- Amalina, A. F. (2020). Pengembangan Media Scrapbook Dengan Penerapan Pendekatan Kontekstual Pada Muatan Pelajaran Ipa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Health Sains*, 1(5), 468–478.
- Desyandri, D. (2018). Nilai-Nilai Kearifan Lokal untuk Menumbuhkembangkan Literasi Budaya di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 27(1), 1–9. <https://doi.org/10.17977/um009v27i12018p001>
- Khasanah, L. A. I. U., Ningrum, I. E., & Huda, M. M. (2023). Pengembangan Game Edukasi Berbasis kearifan Lokal Berorientasi dalam Peningkatan Kemampuan Membaca Permulaan di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 760–770. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4539>
- Maharani, Y. S. (2015). Efektivitas Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Kurikulum 2013. *Indonesian Journal of Cirriculum and Educational Technology Studies*, 3(1), 31–40. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jktp>
- Mansur, M., Muhtadi, R., Kamali, K., & Rofiki, A. (2020). Model Local Culture Tourism Berbasis Tanean Lanjhang Desa Larangan Luar Pamekasan. *PROFIT: Jurnal Kajian Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, 4(2), 17–40. <https://dpeoi.org/10.33650/profit.v4i2.1634>
- Nur, A. R., Prayogi, S., Asy'ari, M., & Muhali, M. (2020). Validitas perangkat pembelajaran berbasis pbl dengan pendekatan konflik kognitif untuk membelajarkan kemampuan metakognisi. *Empiricism Journal*, 1(1), 1–11.
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Ojo, B. Y., & Yusof, R. N. R. (2019). Edu-Tourism Destination Selection Process in an Emerging Economy. *Journal of Tourism Management Research*, 6(1), 45–59.
- Osin, R. F., Purwaningsih, N. K., Komunitas, A., Perhotelan, M., Wisata, D., & Lokal, K. (2020). Peran generasi milenial dalam pengembangan desa wisata berbasis kearifan lokal. 5(2), 63–74.
- Putra, L. D. (2018). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Pengenalan Pariwisata Lokal Berbasis Macromedia Flash untuk Siswa Sekolah Dasar Yogyakarta. *Jpsd*, 5(1), 46–51.
- Ramdani, E. (2018). Model Pembelajaran Kontekstual Berbasis Kearifan Lokal sebagai Penguatan Pendidikan Karakter. *Jupis: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 10(1), 1.
- Rembang, K., Tengah, J., Winaryati, E., Fathurohman, A., & Iriyanto, S. (2015). *DEVELOPMEN Model Pembelajaran " WISATA LOKAL "*. 03(22).
- Sumbawati, M. S., Wibawa, R. C., Munoto, & Wibawa, S. C. (2018). Development of Vocational Interactive Multimedia based on Mobile Learning. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 288(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/288/1/012101>
- Wicaksana, A., & Rachman, T. (2018). 濟無No Title No Title No Title. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 3(1), 10–27.