

## **PENGEMBANGAN MEDIA KEKAL BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* PADA PEMBELAJARAN IPS MATERI KENAMPAKAN ALAM DI INDONESIA UNTUK KELAS V SEKOLAH DASAR**

**Karenina Ade Hidayah**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
([karenina.19056@mhs.unesa.ac.id](mailto:karenina.19056@mhs.unesa.ac.id))

**Putri Rachmadyanti**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya  
([putrirachmadyanti@unesa.ac.id](mailto:putrirachmadyanti@unesa.ac.id))

### **Abstrak**

Penelitian pengembangan ini dilatarbelakangi oleh adanya kesenjangan antara kondisi aktual dan kondisi ideal yang terjadi di sekolah. Kesenjangan tersebut yaitu kurangnya pemanfaatan media belajar yang mengintegrasikan teknologi komunikasi dalam mengoptimalkan kualitas pembelajaran di sekolah khususnya pada pembelajaran IPS. Tujuan dari penelitian pengembangan ini yaitu untuk mendeskripsikan proses pengembangan serta kelayakan media kekal yang meliputi uji validasi ahli materi, ahli media serta uji coba pengguna yang terdiri atas peserta didik dan guru kelas. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas 5 tahapan pengembangan yang meliputi analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dapat diketahui hasil rata-rata penilaian menunjukkan persentase sebesar 82,6% sedangkan hasil validasi oleh ahli media mendapat persentase sebesar 81,3%. Selanjutnya hasil angket respon pengguna oleh peserta didik memperoleh persentase sebesar 89% dan angket pengguna oleh guru mendapat persentase sebesar 92%. Dengan demikian media kekal dapat dinyatakan sebagai media pembelajaran yang layak untuk dipergunakan dalam pembelajaran IPS materi kenampakan alam pada kelas V sekolah dasar.

**Kata Kunci:** pengembangan, media kekal, *articulate storyline*, kenampakan alam, kelas v

### **Abstract**

This development research is motivated by the gap between actual conditions and ideal conditions that occur in schools. This gap is the lack of use of learning media that integrates communication technology to optimize the quality of learning in schools, especially in social studies learning. The purpose of this development research is to describe the development process and the feasibility of kekal media which includes validation tests of material experts, media experts and user trials consisting of students and class teachers. This study uses research and development (*Research and Development*) using the ADDIE model which consists of 5 stages of development which include analysis, design, development, implementation and evaluation. Based on the validation results by material experts, it can be seen that the average rating results show a percentage of 82,6% while the results of validation by media experts get a percentage of 81.3%. Furthermore, the results of user response questionnaires by students obtained a percentage of 89% and user questionnaires by teachers obtained a percentage of 92%. Thus kekal media can be declared as learning media that are appropriate for use in social studies learning natural appearance material in grade V elementary school.

**Keywords:** development, kekal media, *articulate storyline*, natural features, class v

## **PENDAHULUAN**

Pada abad 21, teknologi informasi dan komunikasi berkembang secara pesat. Perkembangan tersebut mempermudah kegiatan manusia sehingga dapat terselesaikan dengan cepat dan tepat. Pemanfaatan teknologi berpengaruh pada beragam aspek kehidupan manusia, termasuk pada bidang pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh terhadap perkembangan pendidikan, di samping membantu peserta

didik belajar juga membantu guru dalam meningkatkan keterampilan mengajar serta mengefektifkan proses belajar dan mengajar (Harahap, 2019).

Penguasaan teknologi menjadi *prestise* dan tolok ukur kemajuan suatu negara (Yuswanto, 2019). Tak hanya itu, persaingan global yang terjadi dewasa ini memaksa dunia kerja untuk melakukan perubahan kompetensi dan keterampilan (Rawung et al., 2021). Pembaruan dan pengembangan pada pendidikan penting dilakukan dalam

menghadapi tantangan abad 21 yang menuntut dunia pendidikan untuk berinovasi guna menyesuaikan dengan perkembangan zaman (Muhali, 2019). Sistem dan model pembelajaran harus digeser ke pendidikan berorientasi ke masa depan (*future oriented*) yang diistilahkan dengan pembelajaran abad 21 (Chairunnisak, 2020). Muhali (2019) juga menjelaskan bahwa pada kerangka kerja pembelajaran abad 21 (*Partnership for 21st Century Learning*) pengetahuan harus didukung dengan keterampilan sebagai berikut: 1) kemampuan berpikir kritis, memecahkan permasalahan, pola pikir kreatif juga berinovasi, dan kolaborasi serta komunikasi; 2) keterampilan hidup dan karir yang terdiri atas fleksibilitas dan adaptif, inisiatif dan mandiri, keterampilan sosial budaya, produktif dan akuntabel, kepemimpinan dan tanggung jawab; serta 3) keterampilan memanfaatkan dan mengoperasikan teknologi informasi secara bijak.

Penyelenggaraan pembelajaran pada abad 21, mengharuskan para *stakeholder* pendidikan dapat melek dan menguasai teknologi informasi dan komunikasi (Syahputra, 2018). Teknologi pada bidang pendidikan adalah suatu sistem yang dipergunakan untuk mendukung penyelenggaraan kegiatan belajar dan mengajar sehingga dapat mencapai hasil yang diinginkan (Lestari, 2018). Implementasi teknologi pendidikan pada era ini antara lain yaitu sebagai sumber belajar, alat administratif serta sebagai media pembelajaran (Lestari, 2018). Tuntutan dalam pembelajaran di abad 21 satu diantaranya yaitu dengan mengintegrasikan teknologi sebagai media pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan belajar (Rahayu et al., 2022).

Ilmu Pengetahuan Sosial adalah disiplin ilmu sosial yang mempelajari mengenai hubungan manusia dengan lingkungan sosialnya. Dasar dari tujuan IPS yaitu memberikan arahan pada peserta didik agar peka dan peduli terhadap keadaan lingkungan sekitar, paham materi kenampakan alam yang ada di sekitar serta dapat hidup bermasyarakat dengan baik (Mustoip et al., 2016). Pendidikan IPS hendaknya dapat dipersiapkan untuk pendidikan global yang memuat berbagai isu seperti; 1) sistem ekologi, 2) teknologi, 3) isu lingkungan dan 4) isu pembangunan (Mutiani, 2017). Isu lingkungan menjadi fokus utama sebab memiliki kaitan dengan eksploitasi sumber daya alam oleh manusia yang menyebabkan pemanasan global. Pendidikan lingkungan diharap dapat terus dikembangkan untuk memberi pemahaman, kesadaran, dan tuntunan pada peserta didik dalam bersikap dan berperilaku peduli serta berbudaya lingkungan. Ketercapaian pemahaman ini dapat diawali dengan mempelajari fenomena alam dan kompleksitas yang ada didalamnya. Hal tersebut dapat diwujudkan dengan melaksanakan pembelajaran IPS secara efektif pada materi kenampakan alam.

Penerapan pembelajaran IPS di jenjang pendidikan dasar secara ideal memberikan penanaman terhadap pendidikan karakter yang dimaknai sebagai pendidikan nilai, budi pekerti dan moral (Purwanti, 2021). Pembelajaran IPS pada materi kenampakan alam berusaha membentuk karakter peduli lingkungan pada diri peserta didik. Materi kenampakan alam dapat membantu memupuk rasa cinta lingkungan peserta didik yang diharapkan dapat diimplementasikan melalui tindakan turut serta dalam menjaga kelestarian lingkungan.

Penyelenggaraan pembelajaran dalam kelas dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Namun hal berbeda terjadi di lapangan. Berdasar pada hasil observasi yang dilakukan di SDN Manukan Kulon VI Surabaya peneliti menemukan adanya permasalahan, yaitu penggunaan media oleh guru dalam menyampaikan pembelajaran bermuatan materi IPS. Media pembelajaran yang dipakai kurang melibatkan peserta didik secara aktif untuk mengikuti pembelajaran. Guru juga menyampaikan materi pelajaran secara konvensional melalui metode ceramah. Hal tersebut menyebabkan pembelajaran menjadi berpusat pada guru. Sementara itu berdasar pada hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan bapak AFH selaku wali kelas V (lima) di SDN Manukan Kulon VI Surabaya, diketahui bahwa intensitas penggunaan media selama pembelajaran IPS memang kurang karena keterbatasan waktu pendidik untuk membuat media pembelajaran di samping tuntutan tugas administratif di kelas. Selain itu fasilitas serta sarana prasarana yang dipergunakan untuk mendukung pembelajaran di kelas masih minim dan terbatas.

Berdasarkan pada studi pendahuluan yang telah dilakukan, proses pembelajaran lebih banyak menerapkan metode konvensional dengan ceramah yang menyebabkan pembelajaran cenderung monoton dan berpusat pada guru. Hal tersebut mengakibatkan peserta didik merasa jenuh, kurang bersemangat, konsentrasi mudah teralihkan, hingga mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas mandiri dari guru. Kondisi aktual yang terjadi di lapangan mengakibatkan aktivitas belajar mengajar menjadi kurang efektif hingga tujuan pembelajaran tidak dapat tercapai secara optimal.

Pendidikan memiliki peranan yang besar dalam menanggapi tuntutan dan permasalahan yang semakin kompleks di abad 21. Oleh sebab itu penyelenggaraan pendidikan sudah semestinya dilakukan dengan efektif dan efisien. Dapat dikatakan proses pembelajaran akan efektif apabila timbul interaksi dan hubungan dinamis antara peserta didik dengan sumber belajar ataupun guru lainnya yang menyebabkan perubahan perilaku aktif sebagai bagian dari dampak perkembangan pengetahuan, sikap, serta keterampilan yang terjadi pada peserta didik

dari tidak bisa menjadi bisa (Kristanti & Sujana, 2022). Adapun bentuk usaha yang dapat dilaksanakan guru dalam mengembangkan keaktifan belajar peserta didik di antaranya yaitu meningkatkan minat dan membangkitkan motivasi peserta didik. Hal tersebut dapat dilaksanakan dengan menggunakan media dalam pembelajaran, Dengan demikian sudah seharusnya penyelenggaraan pendidikan dilakukan dengan berpusat pada peserta didik dengan cara melibatkan mereka untuk aktif dalam pembelajaran dengan dibarengi peningkatan kecakapan keterampilan dan penguasaan terhadap teknologi informasi dan komunikasi.

Adanya kesenjangan antara kondisi aktual yang terjadi di sekolah dengan kondisi ideal yang seharusnya terjadi apabila dibiarkan secara terus menerus maka akan berakibat pada proses pembelajaran yang kurang optimal hingga menurunkan kualitas pembelajaran. Hal tersebut tentu penting untuk diperhatikan karena peserta didik merupakan agen pembangunan yang menjadi generasi penerus bangsa. Dalam pembelajaran di abad 21, peserta didik seharusnya dapat difasilitasi untuk menyatukan kecakapan antara pengetahuan, keterampilan dan sikap serta kemahiran terhadap teknologi informasi dan komunikasi (Chairunnisak, 2020).

Berpijak pada kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di abad 21 terhadap permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan alat bantu berupa media pembelajaran yang inovatif dan efektif agar dapat membangun situasi dan kondisi lingkungan belajar yang interaktif dan menyenangkan serta menumbuhkan rasa antusias peserta didik terhadap pembelajaran IPS. Media pembelajaran interaktif merupakan satu di antara alternatif media yang semakin populer dipergunakan karena berkaitan dengan perkembangan teknologi. Media pembelajaran interaktif mampu menciptakan kondisi pembelajaran dua arah serta mampu membuat penyajian materi dalam berbagai format (Kristanti & Sujana, 2022). Pemanfaatan media pembelajaran interaktif dapat memberi kesempatan peserta didik dalam menganalisis, berpikir kritis, dan secara mandiri mengumpulkan berbagai informasi tentang topik yang dipelajari yang berdampak terhadap ketertarikan dan keinginan belajar peserta didik (Kristanti & Sujana, 2022). Adapun satu diantara media pembelajaran interaktif yang bisa dipergunakan dalam penyelenggaraan pembelajaran abad 21 yaitu *articulate storyline*.

*Articulate storyline* merupakan software dengan cara penyajiannya menyerupai *powerpoint* yang dimanfaatkan sebagai media presentasi atau komunikasi dalam pembelajaran (Karisma & Hendratno, 2022). Software ini dapat membuat media pembelajaran yang memuat berbagai elemen seperti gambar, teks, grafik, suara, video, animasi, dll. Software tersebut juga memberi

kemudahan bagi pengguna untuk mengunggah maupun membagikan *output* media yang dihasilkan secara *online* maupun *offline*. *Output* yang dihasilkan dapat dioperasikan pada berbagai perangkat seperti komputer, laptop, dan *smartphone* sebab produk yang dikembangkan dapat dipublish dengan beragam format bentuk seperti web (html5), *articulate online*, LMS, CD dan word. (Sari & Harjono, 2021). *Articulate storyline* dapat dijadikan sebagai alternatif media interaktif sebab mampu memfasilitasi peserta didik untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang berlangsung. Kelebihan yang dimiliki software tersebut sangat beragam, sehingga tepat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk menambah intensitas interaksi aktivitas serta pemahaman peserta didik (Juhaeni et al., 2021). Selain itu melalui *articulate storyline* kreativitas guru dalam menciptakan media pembelajaran yang interaktif dan komunikatif dapat ditingkatkan sehingga dapat menciptakan pembelajaran bermakna (Darnawati, 2019). Melalui penggunaan media berbasis *articulate storyline* minat, perhatian, serta motivasi belajar peserta didik dapat meningkat sehingga dapat memberikan pengaruh pada hasil belajar peserta didik (Sri Setyaningsih, 2020)

Adapun penelitian relevan untuk mendukung penelitian ini sebagai bahan rujukan diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Karisma & Hendratno, (2022) mengenai pengembangan media *articulate storyline*. Penelitian yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa media *articulate storyline* layak dipergunakan bagi peserta didik kelas V dalam meningkatkan penguasaan kosakata Bahasa Inggris. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan hasil validasi media yang memperoleh persentase 86% dan validasi materi sebesar 95%. Selain itu peserta didik merespon dengan baik pada media yang dikembangkan terbukti pada persentase yang diperoleh sebesar 100% serta persentase ketuntasan belajar sebesar 82%. Penelitian yang dilakukan oleh (Wibowo et al., 2022) juga memperoleh hasil yang sama. Media interaktif berbasis *articulate storyline* 3 yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif dipergunakan pada mata pelajaran IPS tema 9 pada peserta didik kelas V SD.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, sehingga diperlukan media yang dapat menunjang guru dalam menyelenggarakan pembelajaran interaktif dan menyenangkan serta dapat memanfaatkan teknologi dengan bijak. Dengan pertimbangan tersebut, maka peneliti ingin mengajukan penelitian dan pengembangan dengan judul “Pengembangan Media KEKAL berbasis *Articulate Storyline* pada Pembelajaran IPS Materi Kenampakan Alam di Indonesia untuk Kelas V Sekolah Dasar”. Adapun tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menguraikan proses pengembangan dan hasil validasi media KEKAL berbasis *articulate storyline* serta

mengetahui tanggapan guru dan peserta didik terhadap penggunaan media KEKAL. Hasil produk berupa media yang dikembangkan dapat dipergunakan guru sebagai alternatif media pembelajaran IPS yang interaktif dengan melibatkan peserta didik pada aktivitas pembelajaran.

## METODE

Penelitian yang dilakukan menggunakan jenis peneliti dan pengembangan (*Research and Development*). Sukmadinata (2016:164) yang mengungkapkan bahwa penelitian dan pengembangan merupakan serangkaian kegiatan terencana yang dilaksanakan untuk menciptakan produk baru atau memperbaiki produk yang sudah ada serta dapat dipertanggungjawabkan. Jenis penelitian tersebut dipilih karena pada penelitian ini, peneliti akan mengembangkan produk berupa media KEKAL berbasis *Articulate Storyline*. Model penelitian yang dipakai mengacu pada model ADDIE yang dikembangkan oleh Dick and Carrey.

Tahapan yang harus ditempuh dalam pengembangan model ADDIE diantaranya yaitu sebagai berikut; 1) analisis, pada tahap ini peneliti akan mengumpulkan informasi di lapangan sebagai latar belakang untuk mengembangkan produk dengan melakukan analisis terhadap proses pembelajaran dan permasalahan yang terjadi di sekolah, analisis kebutuhan peserta didik serta analisis kurikulum. 2) desain, peneliti menentukan *software* yang digunakan untuk membuat aplikasi, mengumpulkan referensi, membuat desain *flowchart* beserta *storyboard* 3) pengembangan, di tahap ini media dibuat sesuai dengan rancangan serta melakukan validasi terhadap kelayakan media 4) implementasi, media yang telah dibuat selanjutnya di uji cobakan pada peserta didik kelas V beserta guru kelas untuk dapat mengetahui tingkat kepraktisan media 5) evaluasi, terbagi menjadi evaluasi formatif yang dapat dilakukan pada setiap tahapan serta evaluasi sumatif yang dilakukan dengan mengumpulkan data akhir berupa respon dari guru dan peserta didik.

Desain uji coba dalam penelitian ini terbagi menjadi 2 diantaranya yaitu uji validasi ahli dan uji coba pengguna. Pada uji validasi ahli dilaksanakan dengan ahli materi dan ahli media. Uji validasi ini dilakukan agar dapat memperoleh penilaian, saran, masukan, maupun kritikan untuk dilakukan perbaikan demi kesempurnaan produk serta untuk memvalidasi hasil produk yang dikembangkan. Sementara itu tujuan dilakukan uji coba produk yaitu untuk mengetahui kepraktisan setelah menggunakan produk media KEKAL. Uji coba produk dilakukan di SDN Manukan Kulon VI Surabaya dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 orang.

Jenis data yang didapatkan pada proses penelitian yang telah dilakukan ini merupakan data yang berjenis

kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif diperoleh berdasar hasil angket oleh ahli media, ahli materi dan juga pengguna yang terdiri dari peserta didik dan guru. Adapun pada data kualitatif didapatkan berdasar saran, masukan dan kritikan yang telah diberikan oleh para ahli dalam memvalidasi produk yang dikembangkan. Sedangkan instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui kelayakan media terdiri atas lembar validasi materi, lembar validasi media, serta angket pengguna media yang terdiri guru dan peserta didik. Angket yang digunakan berjenis angket tertutup yang memuat pernyataan tertulis serta jawaban yang telah disediakan sehingga responden dapat memilih dengan memberi tanda cek list (√) sesuai dengan hasil penilaian materi dan media yang berikan. Adapun instrumen pengumpulan data dibuat menggunakan skala Likert yang memberikan model lima alternatif jawaban seperti pada tabel berikut:

**Tabel 1. Skala Likert**

Kriteria Nilai	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Teknik analisis data yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif serta statistik deskriptif. Pada teknik analisis deskriptif kualitatif dipergunakan dalam mendeskripsikan hasil pengembangan produk yang telah dikembangkan. Sedangkan untuk menganalisis data yang didapatkan melalui hasil angket dari uji kelayakan serta angket respon pengguna maka digunakan statistik deskriptif.

Data yang diperoleh dari hasil skor tiap indikator pada lembar validasi yang didapatkan dari ahli materi dan ahli media selanjutnya dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Sudijono, 2009:43)

Keterangan:

P = Persentase validasi

f = Jumlah skor hasil pengumpulan data

N = Skor maksimal

Melalui perhitungan skor yang didapatkan dari lembar validasi tersebut akan diketahui kelayakan dari produk yang telah dikembangkan berupa media pembelajaran. Berikutnya hasil perhitungan yang berupa presentase tersebut diinterpretasikan ke dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 2. Kriteria Penilaian Kelayakan Media**

Persentase	Kriteria
0%-20%	Tidak Valid
21%-40%	Kurang Valid
41%-60%	Cukup Valid
61%-80%	Valid
81%-100%	Sangat Valid

Berdasar kriteria di atas, media KEKAL berbasis *articulate storyline* pada pembelajaran IPS materi kenampakan alam dapat dinyatakan valid apabila memenuhi persentase  $\geq 61\%$ .

Data yang diperoleh dari hasil skor setiap indikator pada angket pengguna, selanjutnya dihitung untuk mengetahui persentase keseluruhan skor. Adapun rumus pengolahannya adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

(Sudijono, 2009:43)

Keterangan:

P = Persentase validasi

f = Jumlah skor hasil pengumpulan data

N = Skor maksimal

Melalui rumus perhitungan tersebut dapat menentukan tingkat kepraktisan media KEKAL berbasis *articulate storyline*. Tingkat kepraktisan dapat diketahui dari hasil presentase yang disajikan ke dalam tabel berikut:

**Tabel 3. Kriteria Penilaian Kepraktisan Media**

Persentase	Kriteria
0%-20%	Tidak Baik
21%-40%	Kurang Baik
41%-60%	Cukup Baik
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat Baik

(Riduwan, 2015:41)

Berdasar kriteria di atas, media KEKAL berbasis *articulate storyline* pada pembelajaran IPS materi kenampakan alam dapat dikatakan praktis apabila memenuhi persentase  $\geq 61\%$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pengembangan media KEKAL berbasis *articulate storyline* pada materi kenampakan alam di Indonesia menggunakan model pengembangan ADDIE oleh Dick and Carrey yang berisi 5 tahapan yang harus dilakukan untuk mengembangkan sebuah produk. Berdasarkan prosedur model pengembangan tersebut

maka hasil pengembangan media yang telah dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut

Tahap analisis adalah tahap awal yang perlu dilakukan pada prosedur model pengembangan ADDIE. Pada tahap ini peneliti mengumpulkan informasi yang ada di lapangan sebagai latar belakang untuk mengembangkan produk. Tahap analisis dilakukan peneliti pada 20 Januari 2023 melalui observasi dan wawancara. Peneliti melakukan analisis terhadap proses pembelajaran, kebutuhan peserta didik serta analisis terhadap kurikulum. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dapat diketahui bahwa pada proses pembelajaran dilakukan secara konvensional dengan metode ceramah. Selama pembelajaran guru jarang menggunakan media pembelajaran sebab terbatasnya waktu pendidik dalam membuat dan menciptakan media. Selain itu keterbatasan fasilitas serta sarana dan prasarana di sekolah juga turut menjadi penyebab kurangnya pemanfaatan media di kelas. Kurangnya penggunaan media dalam pembelajaran menyebabkan permasalahan pada peserta didik yang merasa kurang antusias, jenuh, serta konsentrasi mudah teralihkan.

Berdasar permasalahan tersebut peneliti memilih untuk melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* pada materi kenampakan alam di Indonesia. Hal tersebut dipilih atas pertimbangan bahwa peserta didik memerlukan variasi media baru yang dapat menarik perhatian serta dapat meningkatkan interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar. Adapun materi kenampakan alam dipilih sebab materi tersebut sesuai untuk penanaman pendidikan lingkungan yang diharapkan dapat memberi pemahaman, kesadaran, serta tuntunan pada peserta didik dalam bersikap, berperilaku peduli dan berbudaya lingkungan. Terlebih lagi dewasa ini isu lingkungan menjadi fokus utama karena memiliki kaitan dengan eksploitasi sumber daya alam oleh manusia yang menyebabkan pemanasan global dan kerusakan lingkungan. Materi kenampakan alam terdapat pada buku tematik kelas V tema 9 “Benda-benda di Sekitar Kita” sub tema 1 “Benda Tunggal dan Campuran” dengan kompetensi dasar 3.1 Mengidentifikasi karakteristik geografis Indonesia sebagai negara kepulauan/maritim dan agraris serta pengaruhnya terhadap kehidupan ekonomi, sosial, budaya, komunikasi serta transportasi.

Tahap berikutnya yaitu desain, pada tahap ini peneliti melakukan beberapa perancangan terkait media yang akan dikembangkan. Peneliti menentukan software yang digunakan untuk membuat aplikasi. Di samping *articulate storyline* sebagai software utama, peneliti juga menggunakan Canva dan Website Apk 2 Builder sebagai software pendukung untuk membuat media. Canva digunakan untuk mendesain tampilan media, sedangkan


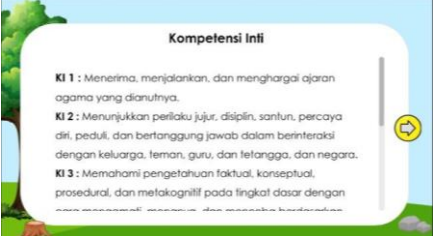
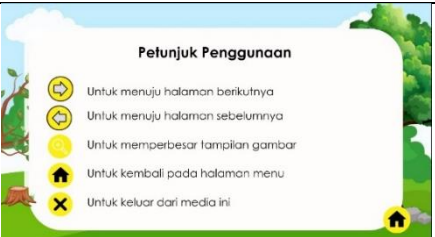

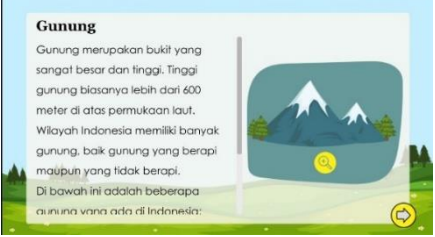
Website Apk 2 Builder digunakan untuk untuk mengubah format HTML5 menjadi sebuah aplikasi dengan sistem operasi android.

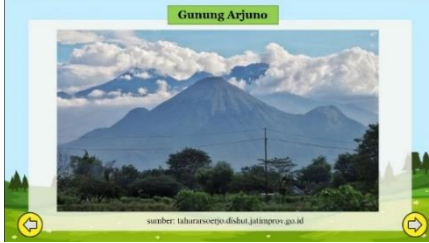

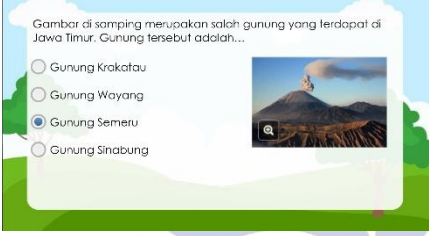


Pada tahap desain, peneliti juga mengumpulkan mengumpulkan data berupa materi pembelajaran maupun informasi lain yang memiliki kesesuaian dengan materi yang akan disajikan pada media yang akan dikembangkan. Adapun materi yang tersaji pada materi KEKAL yaitu kenampakan alam di Indonesia dengan sub materi kenampakan alam wilayah daratan dan kenampakan alam wilayah perairan. Setiap sub materi berisi tentang definisi dan contoh disertai gambar kenampakan alam di Indonesia untuk mendukung kelengkapan media yang akan dikembangkan. Selain pengumpulan referensi, peneliti juga membuat *flowchart* dan *storyboard*. *Flowchart* digunakan sebagai petunjuk langkah-langkah atau alur sistem media. Sedangkan *storyboard* digunakan untuk mempermudah proses desain agar lebih terstruktur.


Tahap berikutnya yaitu pengembangan. Rancangan media yang telah dibuat sebelumnya akan direalisasikan pada tahap pengembangan. Rancangan media yang dibuat akan memuat beberapa hal diantaranya yaitu: sampul, halaman login, menu utama yang berisi, pendahuluan, petunjuk penggunaan, materi, evaluasi, profil pengembang serta daftar pustaka. Di bawah ini merupakan tampilan media yang telah dikembangkan

**Tabel 4. Tampilan Media**

No.	Tampilan dan Keterangan
1.	 <p>Tampilan diatas merupakan sampul dari media KEKAL yang menunjukkan ilustrasi dari materi yang akan dipelajari</p>
2.	 <p>Tampilan ini berisi halaman log in. Peserta didik harus mengisi data diri untuk menuju halaman berikutnya</p>

3.	 <p>Tampilan ini berisi menu utama yang dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan peserta didik.</p>
4.	 <p>Tampilan ini merupakan halaman dari menu pendahuluan</p>
5.	 <p>Tampilan ini merupakan halaman dari menu petunjuk yang berisi fungsi dari tombol yang digunakan</p>
6.	 <p>Tampilan ini merupakan halaman dari menu materi yang berisi pengantar dalam penyampaian materi</p>
7.	 <p>Tampilan ini dari menu materi yang berisi tentang penjelasan kenampakan alam disertai dengan ilustrasi</p>

8.	 <p>Tampilan ini dari menu materi yang menampilkan gambar dari contoh kenampakan alam disertai keterangan</p>
9.	 <p>Tampilan ini merupakan halaman dari menu evaluasi yang berisi pengantar untuk mengerjakan evaluasi</p>
10.	 <p>Tampilan ini dari menu evaluasi yang berisi pertanyaan yang harus dikerjakan oleh peserta didik.</p>
11.	 <p>Tampilan ini berisi hasil dari evaluasi yang telah dikerjakan peserta didik</p>
12.	 <p>Tampilan ini merupakan halaman dari menu profil yang berisi tentang identitas dari pengembang media</p>

13.	 <p>Tampilan ini merupakan halaman dari menu daftar pustaka yang berisi referensi yang dijadikan sebagai rujukan pada materi.</p>
-----	---

Setelah media selesai dibuat, selanjutnya dilakukan uji validasi untuk mengetahui kelayakan media sebelum dilakukan uji coba kepada pengguna. Uji validasi dilakukan oleh para ahli dibidangnya. Validator melakukan penilaian pada lembar validasi yang telah dibuat peneliti dengan memberi skor antara 1-5 pada aspek yang dinilai. Uji validasi oleh ahli materi dilakukan pada 3 aspek yang terdiri dari isi, pembelajaran dan bahasa yang termuat dalam 15 pernyataan. Berdasar hasil validasi dari ahli materi jumlah skor yang didapatkan adalah 62 dari jumlah keseluruhan 75 dengan persentase yang diperoleh:

$$P = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{62}{75} \times 100\% = 82,6\%$$

Adapun hasil uji validasi oleh ahli materi lebih lengkap disajikan pada tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek Penilaian	Σ Skor per Aspek	Skor Maksimal	%	Kategori
Isi	24	30	80%	Valid
Pembelajaran	18	20	90%	Sangat Valid
Bahasa	20	25	80%	Valid
	62	75	82,6%	Sangat Valid

Hasil persentase validasi oleh ahli materi sebesar 82,6% menunjukkan kriteria media sangat valid dan layak dipergunakan dalam pembelajaran. Namun media KEKAL mendapat revisi dari validator untuk menyesuaikan penggunaan bahasa dengan usia peserta didik dan menyesuaikan evaluasi dengan indikator.

Berikutnya media KEKAL dilakukan uji validasi oleh ahli media. Adapun validasi oleh ahli media dilakukan pada 3 aspek yang terdiri dari tampilan, pemrograman dan keterlaksanaan yang termuat dalam 15 pernyataan. Berdasar hasil validasi dari ahli media jumlah skor yang diperoleh adalah 61 dari jumlah keseluruhan 75 dengan persentase yang diperoleh:

$$P = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{61}{75} \times 100\% = 81,3\%$$

Hasil validasi oleh ahli media secara lebih lengkap disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Media**

Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor per Aspek	Skor Maksimal	%	Kategori
Tampilan	41	50	82%	Sangat Valid
Pemrograman	9	10	90%	Sangat Valid
Keterlaksanaan	11	15	73%	Valid
	61	75	81,3%	Sangat Valid

Hasil persentase validasi media sebesar 81,3% menunjukkan kriteria media sangat valid dan layak dipergunakan dalam pembelajaran. Namun media KEKAL mendapat revisi dari validator untuk menambahkan manual book petunjuk penggunaan agar media KEKAL secara mandiri dapat dipergunakan oleh guru dan peserta didik. Selain itu pada bagian evaluasi juga perlu ditambahkan beberapa gambar.

Selanjutnya tahap yang perlu dilakukan yaitu implementasi. Tahap implementasi dilakukan peneliti dengan melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok yang berisi 2 hingga 3 peserta didik. Masing-masing kelompok membawa minimal 1 handphone yang digunakan untuk mengakses media KEKAL. Di awal pembelajaran peserta didik dibimbing guru untuk mengoperasikan media kemudian secara mandiri belajar secara berkelompok. Peserta didik menunjukkan respon positif dengan sikap antusias dan bersemangat pada pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan media KEKAL. Namun terdapat beberapa kendala yang dialami pada saat implementasi media KEKAL dalam pembelajaran. Kendala tersebut yaitu terdapat beberapa peserta didik yang tidak mempunyai paket data untuk mengunduh media. Selain itu diperlukan perhatian lebih pada saat membimbing kelompok agar dapat menggunakan media pembelajaran secara efektif.

Pada tahap ini, media yang telah dikembangkan akan diterapkan dengan melakukan uji coba produk pada peserta didik dan guru yang bertujuan untuk dapat diketahui tingkat kepraktisan media tersebut. Uji coba ini dilakukan pada tanggal 30 Mei 2023 dengan subjek penelitian sebanyak 33 peserta didik dan guru kelas.

Adapun hasil angket respon pengguna dari peserta didik memperoleh skor 1.618 dari jumlah skor keseluruhan 1.815. Berdasarkan jumlah skor yang didapat berikutnya dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{1.618}{1.815} \times 100\% = 89\%$$

Sementara itu hasil angket respon pengguna dari guru kelas mendapatkan skor sebesar 65 dari jumlah skor keseluruhan 70. Berdasarkan dari jumlah skor yang didapatkan, selanjutnya dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{65}{70} \times 100\% = 92\%$$

Hasil dari penilaian guru kelas secara lebih lengkap disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 7. Hasil Angket Penilaian Guru**

Aspek Penilaian	$\Sigma$ Skor per Aspek	Skor Maksimal	%	Kategori
Tampilan	23	25	92%	Sangat Baik
Materi	19	20	95%	Sangat Baik
Pembelajaran	23	25	92%	Sangat Baik
	65	70	92%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil angket respon pengguna oleh peserta didik, media KEKAL memperoleh persentase sebesar 89% sedangkan dari respon guru memperoleh persentase sebesar 92%. Maka media KEKAL mendapat kriteria penilaian sangat baik.

Terakhir, tahap evaluasi merupakan tahap terakhir yang perlu dilaksanakan pada prosedur pengembangan model ADDIE. Pada pengembangan model ini dapat dikatakan bahwa pada setiap tahapan dapat dilakukan evaluasi dengan tujuan untuk melakukan revisi demi kesempurnaan produk yang akan dikembangkan. Evaluasi pada model ADDIE terbagi menjadi evaluasi formatif yang dapat dilakukan pada setiap tahapan serta evaluasi sumatif yang dilakukan dengan mengumpulkan data akhir berupa respon dari guru dan peserta didik. Pada tahap evaluasi dilaksanakan dengan menggunakan teknik angket meliputi tanggapan



atau respon guru dan peserta didik terhadap produk media pembelajaran yang telah dikembangkan.

### Pembahasan

Pengembangan media KEKAL bermula dari studi pendahuluan yang dilaksanakan oleh peneliti melalui observasi dan wawancara di SDN Manukan Kulon VI Surabaya. Berdasar pada studi pendahuluan yang telah dilakukan, diketahui bahwa terdapat beberapa permasalahan di kelas mengenai metode dan media pembelajaran yang digunakan selama pembelajaran. Hal tersebut ditunjukkan dengan guru yang lebih menggunakan metode ceramah. Adapun media yang digunakan guru selama pembelajaran dirasa sudah kurang menarik lagi karena guru hanya menggunakan media seperti papan tulis, spidol serta buku tematik peserta didik. Kurangnya variasi penggunaan media pembelajaran serta metode yang dipakai membuat peserta didik menjadi cepat bosan, konsentrasi mudah teralihkan, hingga menyebabkan keaktifan peserta didik selama pembelajaran menjadi berkurang. Kurangnya penggunaan media pembelajaran disebabkan oleh terbatasnya waktu guru dalam membuat dan menciptakan media. Padahal media dapat membangkitkan motivasi belajar dan meningkatkan pemahaman peserta didik (Junaidi, 2019). Selain itu media juga membantu dalam meningkatkan keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran (Chan et al., 2018). Permasalahan yang muncul tersebut menunjukkan kurangnya pembelajaran yang bersifat interaktif dan kreatif untuk menarik perhatian peserta didik akibat kurangnya penggunaan media pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil pengumpulan informasi awal dari kegiatan observasi serta wawancara yang dilaksanakan saat studi pendahuluan, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran berbasis *articulate storyline*. Media *articulate storyline* adalah aplikasi yang dapat dimanfaatkan untuk menampilkan presentasi secara interaktif dan menarik (Alperi & Handayani, 2021). Pemanfaatan media pembelajaran *articulate storyline* dapat melibatkan peserta didik untuk dapat berinteraksi dengan media sehingga membuat pembelajaran lebih interaktif (Karisma & Hendratno, 2022).

Proses pembuatan media KEKAL berbasis *articulate storyline* dirancang dengan menggunakan beberapa software pendukung seperti *Canva* dan *Website Apk 2 Builder*. *Articulate storyline* sendiri memiliki beragam kelebihan yang mendukung untuk dijadikan sebagai software utama dalam pembuatan media pembelajaran interaktif. Menurut (Juhaeni et al., 2021) *software articulate storyline* layak dipergunakan sebagai media pembelajaran karena mendukung proses interaksi dengan *smart brainware* sederhana yang dapat diakses

dengan *icon-icon*, sehingga menunjukkan hasil dari timbal balik tersebut. Peneliti membuat rancangan media dengan mendesain halaman media menggunakan *Canva*. Selanjutnya hasil dari halaman media tersebut diimpor ke *articulate storyline* untuk kemudian diberi tombol maupun audio yang mendukung untuk pengembangan media. Media KEKAL berisikan materi kenampakan alam dengan menu yang terdiri dari pendahuluan, petunjuk penggunaan, materi, evaluasi, profil pengembang serta daftar pustaka. Hasil pengembangan media KEKAL dapat diakses pada

[https://drive.google.com/drive/folders/1muy7Jg-CpvppocG0hKx7topsep\\_YFwR?usp=drive\\_link](https://drive.google.com/drive/folders/1muy7Jg-CpvppocG0hKx7topsep_YFwR?usp=drive_link) Media KEKAL dikembangkan agar dapat menyiapkan peserta didik untuk melek terhadap teknologi dan memanfaatkannya secara bijak dalam pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Susanto (2014:38) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPS di Sekolah Dasar dapat dikatakan baik jika mengintegrasikan teknologi dengan pembelajaran IPS di dalam kelas agar peserta didik turut aktif dalam pembelajaran. Penggunaan media yang melibatkan aktivitas peserta didik pada media dapat menambah pemahaman dan keaktifan peserta didik (Rahmawati & Rachmadyanti, 2020)

Selanjutnya media KEKAL divalidasi kelayakannya oleh ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian kelayakan media oleh ahli materi mendapat skor sebesar 62 dari 75 sehingga peneliti mendapat rata-rata penilaian sebesar 82,6% dengan kriteria sangat layak. Peneliti mendapatkan saran dari ahli materi untuk memperbaiki penggunaan bahasa agar disesuaikan dengan usia peserta didik di jenjang SD. Selain itu juga disarankan agar pada bagian evaluasi dapat disesuaikan dengan indikator sehingga mampu mengukur pemahaman peserta didik. Selanjutnya media divalidasi kelayakannya oleh ahli media. Perolehan penilaian kelayakan media oleh ahli materi mendapat skor sebesar 61 dari 75 sehingga hasil rata-rata penilaian yang diperoleh sebanyak 81,3% dengan kriteria penilaian sangat layak. Adapun saran dan masukan dari validator materi yaitu dengan menambahkan beberapa gambar pada soal evaluasi. Selain itu juga dengan menambahkan *manual book* petunjuk penggunaan agar media yang telah dikembangkan dapat digunakan secara mandiri oleh guru dan peserta didik.

Berdasar proses validasi materi dan media, dilakukan perbaikan sesuai dengan saran dari para ahli untuk menyempurnakan media KEKAL terhadap kekurangan-kekurangan yang ada. Perbaikan dilakukan pada penggunaan bahasa agar sesuai dengan perkembangan usia peserta didik. Selain itu pada bagaian evaluasi juga diperbaiki agar sesuai dengan indikator yang telah dirumuskan. Pada bagian media juga diperbaiki dengan menambahkan *manual book* atau buku petunjuk

penggunaan. Kemudian menambahkan beberapa gambar pada bagian evaluasi.

Setelah proses validasi dan revisi dari tahapan uji kelayakan, tahap selanjutnya yang perlu dilakukan yaitu uji coba. Uji coba ini dilakukan kepada guru dan peserta didik kelas V SDN Manukan Kulon VI Surabaya. Uji coba dilakukan pada hari Selasa, 30 Mei 2023 dengan subjek peserta didik sejumlah 33. Kegiatan uji coba ini dilaksanakan agar dapat diketahui tingkat kepraktisan media yang dikembangkan. Dalam pelaksanaan uji coba, peserta didik diminta untuk mengunduh aplikasi yang telah dibagikan pada grup kelas. Selanjutnya pembelajaran dilakukan secara berkelompok. Masing-masing kelompok berisi 2 hingga 3 peserta didik. Peserta didik dapat mengoperasikan media secara langsung dengan menekan tombol yang terdapat media. Hal tersebut sejalan dengan pendapat (Juhaeni et al., 2021) yang menyampaikan bahwa *software* yang dapat dibuat dengan menekan *button* pada *output articulate storyline* adalah bentuk interaksi antara peserta didik dengan media tersebut.

Berdasar pada hasil uji kepraktisan oleh peserta didik media yang telah dikembangkan mendapatkan skor sebanyak 1.618 dari 1.815, sehingga dapat diperoleh rata-rata penilaian sebesar 89% dengan kriteria sangat baik. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media KEKAL mampu mendorong motivasi belajar peserta didik sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang menarik dan interaktif. Sedangkan berdasarkan hasil uji kepraktisan oleh guru kelas V media KEKAL mendapatkan skor 65 dari 70 sehingga dapat diperoleh rata-rata penilaian sebesar 92% dengan kriteria sangat baik.

Dengan demikian, berdasar penelitian yang telah dilaksanakan peneliti, media KEKAL berbasis *articulate storyline* pada materi kenampakan alam di Indonesia layak digunakan pada pembelajaran kelas V Sekolah Dasar. Namun media ini memiliki kekurangan yang dalam penggunaannya meliputi hanya memuat materi kenampakan alam di Indonesia. Fitur *background* yang terdapat pada media juga mengalami gangguan yang berakibat pada audio yang tidak dapat diputar dengan baik. Selain itu media ini juga hanya ditujukan pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

Penelitian ini memberi kontribusi dalam pengembangan pembelajaran IPS di sekolah dasar diantaranya yaitu memberi inovasi pengembangan media pembelajaran IPS sekolah dasar terutama pada materi kenampakan alam di Indonesia. Penggunaan media KEKAL dapat membantu dalam penyelenggaraan pembelajaran interaktif yang dapat mengintegrasikan teknologi sesuai tepat guna. Selain itu penggunaan media KEKAL juga membantu pada aspek pengetahuan peserta

didik terutama dalam membedakan konsep kenampakan alam wilayah daratan dan perairan.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasar hasil dan pembahasan pengembangan media KEKAL pada materi kenampakan alam di Indonesia di Sekolah Dasar sebagaimana telah diuraikan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media KEKAL dilatarbelakangi oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran di sekolah yang menyebabkan peserta didik kurang antusias, jenuh serta konsentrasi mudah teralihkan. Selain itu perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat menyebabkan *stakeholder* pendidikan harus berupaya untuk bisa melek dan bijak dalam memanfaatkan teknologi.

Pengembangan media KEKAL dilakukan sesuai dengan prosedur model ADDIE yang terdiri dari analisis, desain, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Media yang dikembangkan dibuat dengan menggunakan *software articulate storyline* serta *canva* dan *website 2 apk builder* sebagai *software* pendukung. Media KEKAL memuat materi kenampakan alam yang berisi sub menu berupa pendahuluan, petunjuk penggunaan, materi, evaluasi, profil pengembang serta daftar pustaka.

Kelayakan media KEKAL berbasis *articulate storyline* pada materi kenampakan alam di Indonesia dapat diketahui dari uji validasi oleh ahli materi dan ahli media. Adapun hasil rata-rata penilaian oleh ahli materi mendapat persentase 82,6% dengan kriteria sangat layak. Sedangkan hasil rata-rata penilaian oleh ahli media mendapat persentase 81,3% dengan kriteria sangat layak.

Kepraktisan media KEKAL berbasis *articulate storyline* pada materi kenampakan alam di Indonesia dapat diketahui dari hasil angket guru dan peserta didik. Pada hasil angket guru, media KEKAL mendapat rata-rata penilaian 92% dengan kriteria penilaian sangat layak. Sedangkan pada angket respon peserta didik mendapat rata-rata penilaian sebesar 89% dengan kriteria penilaian sangat layak.

### Saran

Berdasarkan penelitian dan pengembangan media KEKAL pada materi kenampakan alam di Indonesia yang telah dilaksanakan, maka terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan yaitu:

Bagi guru sebaiknya media KEKAL dapat dimanfaatkan sebagai alternatif media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran pada materi kenampakan alam di Indonesia. Selain itu media KEKAL juga dapat dijadikan sebagai pilihan apabila menerapkan pembelajaran yang mengintegrasikan teknologi.

Bagi peneliti lain sebaiknya media KEKAL dapat disempurnakan dan dikembangkan dengan menambah berbagai fitur menarik lainnya seperti backsound dll. Selain itu peneliti lain juga dapat memperluas materi yang termuat pada media dengan menambah materi kenampakan buatan serta pemanfaatan kegiatan ekonomi pada wilayah tersebut. Pengembangan media berbasis articulate storyline berikutnya diharapkan dapat memunculkan variasi media yang baru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chairunnisak. (2020). Implementasi Pembelajaran Abad 21 Di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED*, 351–359.
- Chan, F., Sofwan, M., & Putri, N. D. (2018). Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Menggunakan Media Gambar Di Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 353–371. <https://doi.org/10.22437/gentala.v3i2.6751>
- Harahap, L. (2019). *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNIMED Peran Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan*. 375–381.
- Juhaeni, J., Safaruddin, S., & Salsabila, Z. P. (2021). Articulate Storyline Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Peserta Didik Madrasah Ibtidaiyah. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 8(2), 150. <https://doi.org/10.24252/auladuna.v8i2a3.2021>
- Junaidi, J. (2019). Peran Media Pembelajaran Dalam Proses Belajar Mengajar. *Diklat Review: Jurnal manajemen pendidikan dan pelatihan*, 3(1), 45–56. <https://doi.org/10.35446/diklatreview.v3i1.349>
- Karisma, I., & Hendratno. (2022). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 Untuk Meningkatkan Penguasaan Kosakata Bahasa Inggris Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(5), 1113–1126. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/46980>
- Kristanti, N. N. D., & Sujana, I. W. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Pembelajaran Kontekstual Muatan IPS pada Materi Kenampakan Alam. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 202–213. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.46908>
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Muhali, M. (2019). Pembelajaran Inovatif Abad Ke-21. *Jurnal Penelitian dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: e-Saintika*, 3(2), 25. <https://doi.org/10.36312/e-saintika.v3i2.126>
- Mulyana, M. A., Hanifah, N., & Jayadinata, A. K. (2016). Penerapan Model Kooperatif Tipe Numbered Heads Together (NHT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kenampakan Alam Dan Sosial Budaya. *Jurnal Pena Ilmiah*, 1(1), 331–340.
- Mustoip, S., Kurnia, D., & Iswara, P. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Kontekstual Berbantuan Media Audio Visual Kenampakan Alam (Asal Kelam) Untuk Meningkatkan. *Pena Ilmiah*, 1(1), 561–570. <http://ejournal.upi.edu/index.php/penailmiah/article/view/2985>
- Mutiani, M. (2017). Ips Dan Pendidikan Lingkungan: Urgensi Pengembangan Sikap Kesadaran Lingkungan Peserta Didik. *SOSIO-DIDAKTIKA: Social Science Education Journal*, 4(1). <https://doi.org/10.15408/sd.v4i1.5718>
- Rahayu, R., Iskandar, S., & Abidin, Y. (2022). Inovasi Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2099–2104. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2082>
- Rahmawati, V., & Rachmadyanti, P. (2020). Pengembangan Media Timeline Kipas Peristiwa Bersejarah Pada Materi Peristiwa Sekitar Proklamasi di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian ...*, 8, 24–34. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/32991>
- Rawung, W. H., Katuuk, D. A., Rotty, V. N. J., & Lengkong, J. S. J. (2021). Kurikulum dan Tantangannya pada Abad 21. *Jurnal Bahana Manajemen Pendidikan*, 10(1), 29. <https://doi.org/10.24036/jbmp.v10i1.112127>
- Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Tematik Terhadap Minat Belajar Siswa Kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 4(1), 122. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.33356>
- Syahputra, E. (2018). Pembelajaran Abad 21 dan Penerapannya di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional SINASTEKMAPAN (E-Journal)*, 1(November), 1276–1283.
- Wibowo, S. A., Nursalam, H., & Muhajir, M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Pembelajaran Ips Kelas Iv Tema 9 Berbasis Aplikasi Articulate Storyline 3. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3), 2142–2152. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i3.3643>
- Yuswanto, S. (2019). Upaya Mewujudkan Alih Teknologi Melalui Waralaba. *UBELAJ*, 4(1), 71–89. <https://doi.org/10.33369/ubelaj.4.1.71-90>