

## **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Web untuk Meningkatkan Literasi Budaya dan Literasi Digital di Sekolah Dasar**

### ***The Development of Web-Based Interactive Multimedia to Enhance Cultural Literacy and Digital Literacy in Elementary Schools***

**Dewanto Muhammad Zulqadri<sup>1</sup>, Burhan Nurgiyantoro<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta, DIY, Indonesia

<sup>1</sup> [dewantomuhammad.2019@student.uny.ac.id](mailto:dewantomuhammad.2019@student.uny.ac.id), <sup>2</sup> [burhan@uny.ac.id](mailto:burhan@uny.ac.id)

Naskah diterima: 21 November 2022, direvisi: 26 Mei 2023, disetujui: 13 Juli 2023

#### **Abstract**

*This research and development aims to produce web-based interactive multimedia to enhance cultural literacy and digital literacy skills of 5th grade students in elementary schools. It describes the validation results of the web-based interactive multimedia in terms of media and content suitability by experts and teachers. Additionally, it investigates the effectiveness of the web-based interactive multimedia in improving cultural literacy and digital literacy skills of 5th grade students in elementary schools. The research and development process results in a web-based interactive multimedia product that is deemed suitable based on the validation by experts and potential users. Furthermore, the product is found to be effective in enhancing cultural literacy and digital literacy skills of students based on the effectiveness test using T-test.*

**Keywords:** *web-based interactive multimedia, cultural literacy, digital literacy*

#### **Abstrak**

*Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan multimedia interaktif berbasis web untuk meningkatkan kemampuan literasi budaya dan literasi digital siswa kelas kelas V SD/MI, mendeskripsikan hasil validasi multimedia interaktif berbasis web untuk meningkatkan kemampuan literasi budaya dan literasi digital siswa kelas kelas V SD/MI dari aspek kelayakan media dan materi oleh ahli dan guru, dan mengetahui efektivitas multimedia interaktif berbasis web untuk meningkatkan kemampuan literasi budaya dan literasi digital siswa kelas V SD/MI, penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk multimedia interaktif berbasis web, produk yang dihasilkan layak digunakan berdasarkan validasi dari ahli dan calon pengguna, serta efektif digunakan untuk meningkatkan literasi budaya dan literasi digital siswa berdasarkan uji efektivitas produk menggunakan uji T.*

**Kata kunci:** *multimedia interaktif berbasis web, literasi budaya, literasi digital*

## PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan yang begitu cepat menuntut guru untuk bisa mengaplikasikan teknologi dalam ranah pendidikan agar materi yang disampaikan oleh guru dapat diserap dengan sebaik-baiknya dan murid menjadi lebih paham sehingga alih transfer ilmu pengetahuan menjadi mudah dan menyenangkan. Mudahnya teknologi diakses oleh masyarakat dikarenakan minat masyarakat terhadap telepon pintar sangat tinggi, berdasarkan data Hootsuite We Are Social per Januari 2020 menyebutkan bahwa *device ownership* di Indonesia 94% menggunakan smartphone atau telepon pintar (Hootsuite We Are Social 2020).

World Economic Forum pada tahun 2015 menyebutkan bahwa terdapat enam kemampuan literasi yang harus dikuasai peserta didik yaitu literasi digital, literasi budaya dan kewargaan, literasi baca tulis, literasi numerasi, literasi sains dan literasi finansial (World Economic Forum 2015), enam literasi dasar ini kemudian diadopsi oleh Tim GLN Kemdikbud pada tahun 2017. Pemerintah sebagai penyelenggara pendidikan telah mencanangkan wadah pengembangan literasi di bidang pendidikan dasar dan menengah dengan membuat Gerakan Literasi Sekolah (GLS). Dengan menggunakan media Gerakan Literasi Sekolah para siswa akan diberikan kesempatan untuk melatih dan meningkatkan enam kemampuan literasi dasar. Disebutkan pula pada buku panduan gerakan literasi sekolah ada tiga tahapan (Faizah, et al. 2016) yakni: yang pertama adalah tahapan pembiasaan yaitu penumbuhan minat baca yang dilakukan dengan kegiatan membaca 15 menit sebelum pembelajaran, tahapan kedua yaitu tahapan mengembangkan yaitu meningkatkan kemampuan literasi peserta didik melalui menanggapi buku bacaan yang telah dibaca atau dikenal juga dengan kegiatan refleksi, tahapan ketiga adalah tahap pembelajaran yaitu meningkatkan kemampuan literasi peserta didik di semua mata pelajaran dengan menggunakan buku pengayaan dan strategi membaca di semua mata pelajaran. Tiga tahapan yang telah disebutkan pelaksanaannya dilakukan secara berkelanjutan dan berkesinambungan agar menjadi kebiasaan dalam waktu yang lama.

Istilah Literasi Budaya pertama kali dipopulerkan oleh E. D. Hirsch, Jr. Seorang peneliti dari Amerika Serikat dalam bukunya yang berjudul *Cultural Literacy: What Every American Needs to Know* pada tahun 1987. Dalam bukunya Hirsch menjelaskan bahwa setiap manusia membutuhkan pemahaman multikultural sebab tiap orang tidak bisa belajar membaca dan menulis, dan bersosialisasi dengan orang lain tanpa pengetahuan tentang multikultural, sebab manusia merupakan makhluk sosial yang hidup berdampingan dengan manusia yang lainnya (Hirsch 1987). Literasi budaya merupakan cara pandang terhadap masalah sosial dan budaya, terutama masalah perubahan dan mobilitas sebagaimana yang akan kita lihat, melalui kacamata pemikiran sastra (Segal 2015), dalam Materi Pendukung Literasi Budaya dan Kewargaan oleh Kemdikbud dijelaskan bahwa Literasi budaya merupakan kemampuan dalam memahami dan bersikap terhadap kebudayaan Indonesia sebagai identitas bangsa (Hadiansyah 2018).

Kemampuan berliterasi budaya serta kewargaan menjadi suatu hal yang penting untuk dikuasai di era revolusi industri 4.0 oleh generasi muda Indonesia terutama siswa sekolah dasar, agar mereka dapat tetap mencintai dan ikut melestarikan kebudayaan yang dimiliki oleh Indonesia. Kondisi masyarakat Indonesia yang mempunyai beragam suku bangsa, bahasa, kebiasaan, adat istiadat, kepercayaan, dan lapisan sosial (Anggi and Asyrotin 2019).

Microsoft merilis laporan "*Digital Civility Index*" yang menunjukkan tingkat keberadaban pengguna internet, dari hasil laporan Microsoft ini menunjukkan hasil yang memprihatinkan, dalam laporan tersebut, pengguna internet di Indonesia tingkat keberadaban (*civility*) sangat

rendah, survei yang dilakukan pada 16.000 responden dari 32 negara antara April-Mei 2020 itu menunjukkan Indonesia berada pada peringkat 29 dari 32 negara, berkeadaban yang dimaksud adalah berkaitan dengan perilaku berselancar di dunia maya dan aplikasi sosial media, termasuk risiko terjadinya penyebaran berita bohong atau *hoax*, ujaran kebencian, perundungan, dan pelecehan kepada kelompok tertentu (Microsoft 2021). Dari laporan menjadi peringatan bagi kita untuk memberikan pendidikan literasi digital sejak dini agar anak tumbuh menjadi pribadi yang cakap dan cerdas di dunia maya.

Kesadaran mengenai literasi digital berawal dari buku Gilster yang menjadi landasan teori yang banyak digunakan pada diskusi literasi digital di kalangan para ahli, Gilster mendefinisikan literasi digital sebagai kemampuan siswa yang melek digital harus memiliki seperangkat keterampilan dan informasi tertentu, dengan akses ke sejumlah ide dan informasi yang tak terbatas, memunculkan tanggung jawab baru bagi penggunanya. Ide awal yang dikemukakan Gilster kemudian berkembang, berubah dan diperluas, seiring dengan perkembangan teknologi digital, seiring dengan munculnya teknologi baru dan berkembangnya internet dan aktivitas partisipatif dan bersosial media muncul sehingga membutuhkan keterampilan untuk mengekspresikan, menciptakan, berbagi dan berinteraksi serta terlibat dalam dunia maya (Meyers, Erickson and Small 2013), kemampuan literasi digital dipandang perlu untuk membentengi diri siswa dari hal negatif di internet (Zulqadri, Mustadi and Retnawati 2022)

Mendefinisikan literasi digital di kalangan peneliti masih menjadi diskusi dalam beberapa artikel, hal ini karena teknologi yang terus berkembang dengan cepat dan munculnya teknologi baru yang mendorong munculnya definisi baru, Helsper menyatakan bahwa definisi literasi digital terus berubah karena lingkungan digital dan budaya digital terus berubah (Gruszczynska and Pountney 2015) misalnya Goodson & Mangan pada tahun 1996 menyebutnya sebagai "*computer literacy*" (Buckingham 2015), seiring dengan berkembangnya teknologi, terminologi tersebut kemudian bergeser menjadi *digital literacy* atau literasi digital, definisi literasi digital tergantung pada budaya dan situasi kontekstual di suatu tempat, mereka menemukan bahwa para peneliti di Inggris dan Eropa biasanya mendefinisikan literasi digital sebagai "*electronic literacy*" atau "*e-literacy*" (Kenton and Blummer 2010), namun pendefinisian literasi digital dari para peneliti mengerucut pada kemampuan individu untuk menggunakan teknologi dan perangkat digital secara bertanggung jawab, menghormati orang lain, taat pada norma dan aturan masyarakat, serta menghindari hal-hal negatif.

Multimedia mempunyai potensi untuk menciptakan lingkungan belajar yang berkualitas tinggi, elemen kunci dari berbagai media, kontrol pengguna atas penyampaian informasi dan interaksi pengguna menjadi salah satu keuntungan dalam menciptakan lingkungan belajar yang baik (Cairncross and Mannion 2010), menyadari potensi yang dapat digunakan, banyak peneliti yang memanfaatkan multimedia dalam proses pembelajaran, salah satu bentuk multimedia yang sering digunakan adalah multimedia pembelajaran berbasis web, seperti penelitian yang menggunakan multimedia berbasis web untuk pembelajaran, multimedia berbasis web dibuat sebagai media belajar yang bermakna bagi siswa. Kelebihan lainnya adalah dapat digunakan dalam pembelajaran jarak jauh (Hwang, et al. 2014), selain itu dapat membangkitkan motivasi siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran (Didik, Wibawa and Ahmar 2018), dari beberapa potensi tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif berbasis web mempunyai potensi yang besar, anak-anak yang menggunakan media digital untuk belajar mempunyai rasa ingin tahu, berhipotesis, perumusan masalah dan solusi, kolaborasi, motivasi dan evaluasi diri yang positif daripada anak-anak yang tidak menggunakan media digital dalam belajar (Lieberman, Bates and So 2009).

Dalam situasi Covid-19 seperti sekarang ini penggunaan media yang dapat diakses dari mana saja akan mempermudah proses pembelajaran, salah satunya adalah dengan memanfaatkan sambungan internet, banyak penelitian yang berkaitan dengan multimedia interaktif berbasis web yang terbukti sangat membantu dalam proses pembelajaran, misalnya penelitian yang dilakukan yang mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis web bagi siswa kelas IV SD (Nugroho and Arrosyad 2020), juga penelitian yang berjudul Pengembangan multimedia interaktif biologi berbasis website dalam menghadapi revolusi industri 4.0 (Sadikin, Johari and Suryani 2020), dari penelitian yang dilakukan oleh beberapa peneliti tersebut belum ada penelitian mengenai multimedia interaktif berbasis web untuk meningkatkan kemampuan literasi budaya dan literasi digital siswa, beberapa penelitian terdahulu memberikan inovasi multimedia interaktif, dalam penelitian dan pengembangan ini berusaha memberikan produk yang praktis, informatif, menarik dan mudah digunakan.

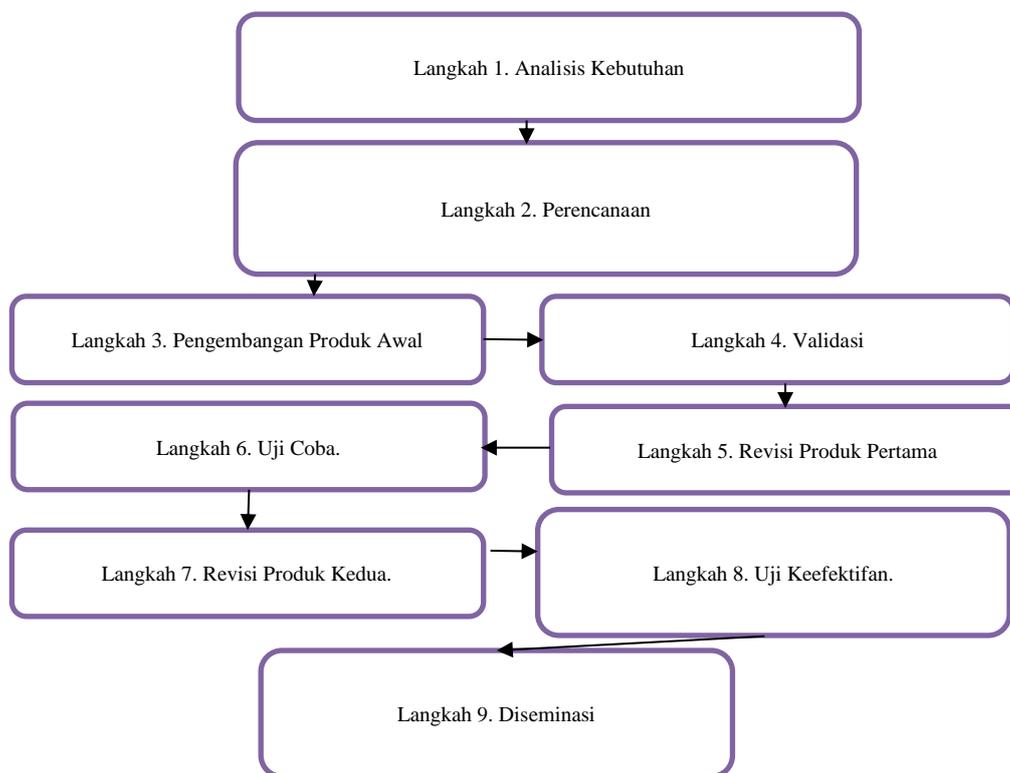
Media interaktif berbasis web telah banyak dikembangkan pada penelitian dan pengembangan sebelumnya, misalnya penelitian Sadikin, dkk. yang mengembangkan multimedia interaktif berbasis website untuk pembelajaran biologi di SMA (Sadikin, Johari and Suryani 2020).juga penelitian yang dilakukan oleh Zalukhu, dkk. yang mengangkat materi mengenai sistem ekskresi pada manusia (Zalukhu, Telaumbanua and Ziliwu 2022), dari beberapa penelitian belum ada penelitian yang mengangkat materi mengenai literasi di sekolah dasar, sehingga penelitian dan pengembangan ini diharapkan menghasilkan multimedia interaktif berbasis web dengan materi literasi digital dan literasi budaya, pengembangan media yang beragam dalam mendukung gerakan literasi sekolah merupakan hal yang penting pula, sebagai bentuk dukungan terhadap gerakan literasi sekolah kementerian pendidikan dan kebudayaan, salah satu contohnya adalah dengan mengembangkan multimedia interaktif berbasis web.

Sebelum melakukan penelitian dilakukan analisis di sekolah baik dengan observasi serta melakukan penelitian awal dengan guru, ditemukan beberapa permasalahan yang ada di lapangan, (1) Berdasarkan penelitian awal dengan guru MIN 1 Tana Toraja dan MI Muhammadiyah Tokaluku pada tanggal 01-02 Februari 2022 rata-rata siswa di sekolah tersebut memiliki latar belakang sosial budaya yang berbeda-beda, dalam kelas biasanya terdiri dari beberapa anak yang mempunyai latar belakang suku yang berbeda, perbedaan ini sering menimbulkan perselisihan di antara siswa misalnya fenomena memilih-milih teman, (2) Selain itu kegiatan literasi siswa sangat kurang, berdasarkan penelitian awal juga ditemukan bahwa kegiatan membaca 15 menit sebelum pembelajaran dimulai biasanya hanya dilakukan sekali dalam seminggu. (3) Siswa mempunyai kemampuan mengoperasikan perangkat komputer dengan baik, hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa untuk membuka *browser* dan mengakses internet sendiri tanpa bantuan orang dewasa. (4) Kurangnya bahan ajar literasi budaya dan literasi digital yang ada di sekolah.

Pertanyaan penelitian pada penelitian dan pengembangan ini adalah “apakah pengembangan multimedia interaktif berbasis web dapat meningkatkan literasi budaya dan literasi digital siswa ?” untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk yang memenuhi kelayakan berdasarkan validasi ahli dan guru serta efektif digunakan berdasarkan uji efektivitas di sekolah. Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan sebelumnya terdapat potensi yang memungkinkan dapat menjadi sarana pemecahan masalah. Penelitian dan pengembangan ini akan berfokus pada pengembangan multimedia interaktif berbasis web untuk meningkatkan literasi budaya dan literasi digital siswa kelas V SD/MI. Hipotesis pada penelitian ini adalah multimedia interaktif berbasis web dapat meningkatkan literasi budaya dan literasi digital siswa kelas V SD/MI.

## METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) dengan mengadopsi langkah Borg and Gall 1983, dengan beberapa perubahan. Secara garis besar prosedur penelitian dan pengembangan ini mempunyai dua langkah utama, langkah pertama adalah langkah untuk mengembangkan produk, sedangkan langkah kedua adalah untuk menguji dan memvalidasi kualitas dari produk yang dikembangkan, pengujian hipotesis menggunakan metode eksperimen dengan sampel kelas 5 SD/MI dari tiga sekolah di Kecamatan Makale, Kab. Tana Toraja, Langkah penelitian dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Metode Penelitian

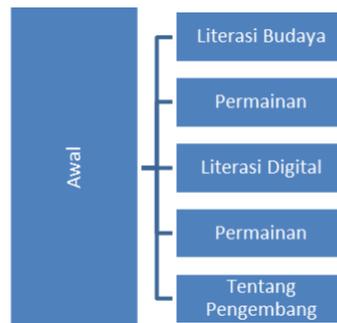
Subjek pada penelitian dan pengembangan ini adalah : validator yang terdiri dari empat dosen ahli dan tiga guru kelas, serta siswa kelas V yang bertindak sebagai responden. Responden dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD/MI Kecamatan Makale, Tana Toraja, Sulawesi Selatan.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu soal tes. Sebelum keefektifan multimedia interaktif berbasis web terhadap masing-masing variabel dianalisis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat. Sebelumnya data melalui uji prasyarat yang terdiri dari uji normalitas dan uji homogenitas dengan taraf signifikansi masing-masing uji 0,05. Uji hipotesis menggunakan uji-t berpasangan (*paired sample t-test*) dan uji t independen (*independent sample t-test*) dengan taraf signifikansi 0,05. Hipotesis pada penelitian ini adalah multimedia interaktif berbasis web dapat meningkatkan literasi budaya dan literasi digital siswa.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Produk

Situs terdiri dari 6 halaman (awal, literasi budaya, permainan, literasi digital, permainan dan tentang pengembang, masing-masing halaman mempunyai tombol navigasi pada *header* dan *footer*, halaman awal dilengkapi dengan petunjuk penggunaan, *sitemap* website adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Peta Situs Multimedia Interaktif Berbasis Web

Materi disusun dengan bantuan *Microsoft Sway*, yang kemudian disematkan pada halaman situs, pada bagian materi terdapat tombol navigasi “kembali” dan “selanjutnya” serta tombol daftar isi untuk memudahkan navigasi pada materi, selain itu disematkan video yang bersumber dari *Youtube*, selain itu disematkan pula permainan edukatif yang dapat dimainkan oleh siswa permainan dibangun dengan bantuan platform *wordwall*, selain itu untuk menambah pengetahuan siswa di akhir halaman setiap materi disematkan tautan untuk menuju pada tambahan referensi dari sumber lain seperti GLS kemendikbud. Penjabaran singkat setiap halaman adalah sebagai berikut.

Halaman awal, berisi tentang petunjuk penggunaan media, dilengkapi dengan tombol navigasi untuk menuju ke halaman berikutnya.



Gambar 3. Halaman Awal

Halaman literasi budaya, berisi tentang materi literasi budaya yang berbentuk *Microsoft sway*, video *youtube* mengenai ragam budaya Indonesia ,buku cerita bergambar mengenai perbedaan dan materi ukiran Toraja. Selain itu pada *header* dan *footer* dilengkapi dengan tombol navigasi untuk menuju ke halaman berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya.



Gambar 4. Halaman Literasi Budaya

Halaman permainan literasi budaya permainan yang berkaitan dengan materi literasi budaya yang dibangun dengan bantuan *platform wordwall*, Selain itu pada *header* dan *footer* dilengkapi dengan tombol navigasi untuk menuju ke halaman berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya.



Gambar 5. Halaman Permainan Literasi Budaya

Halaman literasi digital, berisi tentang materi literasi digital yang berbentuk *sway*, serta buku cerita bergambar mengenai keamanan dalam berinternet. Selain itu pada *header* dan *footer* dilengkapi dengan tombol navigasi untuk menuju ke halaman berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya.



Gambar 6. Halaman Literasi Digital

Halaman permainan literasi digital, berisi permainan yang berkaitan dengan materi literasi digital yang dibangun dengan bantuan *platform wordwall*, Selain itu pada *header* dan *footer* dilengkapi dengan tombol navigasi untuk menuju ke halaman berikutnya atau kembali ke halaman sebelumnya.



Gambar 7. Halaman Permainan Literasi Digital

Halaman Tentang Pengembang, berisi tentang pengembang dari multimedia interaktif berbasis web ini.



Gambar 8. Halaman Tentang Pengembang

### Hasil Validasi Ahli dan Guru (Calon Pengguna)

Rancangan media kemudian diberikan kepada ahli untuk dilakukan validasi. Validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui hasil kelayakan dari media sebelum diujicobakan di sekolah, hasil validasi kemudian dikonversikan ke data kualitatif untuk melihat kualitas media, pada penelitian dan pengembangan ini produk divalidasi oleh 4 orang ahli yang terdiri dari 1 ahli media, 2 ahli materi dan 1 ahli bahasa, hasil validasi para ahli dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli

Aspek Penilaian	Skor	Kategori
<b>Hasil Validasi Ahli Media</b>		
Kemudahan Penggunaan Media	27	Sangat Layak
Kegunaan Media	20	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>	<b>47</b>	<b>Sangat Layak</b>
<b>Hasil Validasi Ahli Materi 1</b>		
Kelengkapan Isi Materi	14	Sangat Layak
Komponen Literasi Budaya	14	Sangat Layak
Komponen Literasi Digital	13	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>	<b>41</b>	<b>Sangat Layak</b>
<b>Hasil Validasi Ahli Materi 2</b>		
Kelengkapan Isi Materi	15	Sangat Layak
Komponen Literasi Budaya	15	Sangat Layak
Komponen Literasi Digital	16	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>	<b>46</b>	<b>Sangat Layak</b>
<b>Hasil Validasi Ahli Bahasa</b>		
Penggunaan Bahasa	27	Sangat Layak
Kejelasan Bahasa dan Tulisan	18	Sangat Layak

Jumlah	45	Sangat Layak
--------	----	--------------

Media layak untuk diujicobakan pada siswa kelas 5 SD/MI, beberapa masukan dari ahli media diantaranya di halaman home perlu ditulis untuk kelas berapa multimedia pembelajaran ini, perlu dituliskan tujuan pembelajaran, perlu diberikan evaluasi berupa quiz atau soal-soal dan ditampilkan tentang pengembang perlu dipisahkan antara dosen pembimbing dan mahasiswa. Media direvisi dan siap diujicobakan.

Media layak untuk diujicobakan pada siswa kelas 5 SD/MI, beberapa masukan dari ahli materi diantaranya menyederhanakan pembahasan materi untuk anak usia SD agar dapat dipahami dengan baik oleh anak, pembahasan konteks budaya perlu membahas secara umum terlebih dahulu kemudian khusus dalam lingkup Sulawesi Selatan, kemudian dapat disempurnakan dengan bahasa yang lebih interaktif, sederhana sesuai karakteristik kelas V SD. Media layak untuk diujicobakan pada siswa kelas 5 SD/MI, beberapa masukan dari ahli bahasa dengan memperhatikan tata tulis dan ejaan pada media. Rancangan media kemudian diberikan kepada guru atau calon pengguna untuk divalidasi, validasi dilakukan untuk mengetahui hasil kelayakan dari media hasil validasi kemudian dikonversikan ke data kualitatif untuk melihat kualitas media, pada penelitian dan pengembangan ini produk divalidasi oleh 3 orang guru.

Tabel 2. Hasil Validasi Guru

Aspek Penilaian	Skor	Kategori
<b>Guru 1</b>		
Kemudahan Penggunaan Media	19	Sangat Layak
Kegunaan Media	18	Sangat Layak
Keinginan Untuk Menggunakan	18	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>	<b>55</b>	<b>Sangat Layak</b>
<b>Guru 2</b>		
Kemudahan Penggunaan Media	19	Sangat Layak
Kegunaan Media	19	Sangat Layak
Keinginan Untuk Menggunakan	20	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>	<b>58</b>	<b>Sangat Layak</b>
<b>Guru 3</b>		
Kemudahan Penggunaan Media	20	Sangat Layak
Kegunaan Media	19	Sangat Layak
Keinginan Untuk Menggunakan	19	Sangat Layak
<b>Jumlah</b>	<b>58</b>	<b>Sangat Layak</b>

## Hasil Uji Efektivitas

Tes literasi budaya dan literasi digital dilakukan untuk melihat efektivitas media terhadap peningkatan kemampuan literasi budaya dan literasi digital. Uji Efektivitas untuk menguji hipotesis dilakukan dengan metode eksperimen yang melibatkan tiga sekolah di Kabupaten Tana Toraja.

Sebelum masuk ke uji hipotesis data terlebih dahulu melalui tahap prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan homogenitas, Sebaran data dinyatakan normal jika nilai signifikansi (sig) > 0,05 dan tidak normal apabila signifikansi (sig) < 0,05. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Uji Normalitas

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Eksperimen Literasi Budaya	.144	25	.194	.959	25	.388
Eksperimen Literasi Digital	.132	25	.200*	.943	25	.178
Kontrol Literasi Budaya	.142	25	.200*	.951	25	.267
Kontrol Literasi Digital	.168	25	.068	.936	25	.121

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji homogenitas dilihat pada masing-masing tabel uji, pada penelitian ini dilakukan dua tahapan uji, uji T-Independen bertujuan untuk melihat perbedaan kemampuan literasi budaya dan kemampuan literasi digital siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis web, Ho diterima apabila nilai sig > 0,05 dan Ho ditolak apabila nilai sig < 0,05.

Tabel 4. Uji-T Independen Literasi Budaya

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil	Equal variances assumed	.766	.386	7.608	48	.000	18.80000	2.47117	13.83139	23.76861
		Equal variances not assumed			7.608	44.892	.000	18.80000	2.47117	13.82248

Tabel 5. Uji-T Independen Literasi Digital

		Independent Samples Test								
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Hasil	Equal variances assumed	.670	.417	9.304	48	.000	22.40000	2.40763	17.55914	27.24086
		Equal variances not assumed			9.304	47.826	.000	22.40000	2.40763	17.55869

Hasil uji -t independent literasi budaya diperoleh nilai sig < 0,05 sehingga Ho ditolak, hal ini dapat diartikan ada perbedaan yang signifikan literasi budaya siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis web. Uji-T independent literasi digital diperoleh nilai sig < 0,05 sehingga Ho ditolak, hal ini dapat diartikan ada perbedaan yang signifikan

literasi digital siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis web.

Uji-t berpasangan dilakukan untuk melihat apakah terdapat peningkatan kemampuan literasi digital siswa dan literasi budaya sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif berbasis web. Ho diterima apabila nilai signifikansi > 0,05 dan Ho ditolak apabila nilai sig < 0,05.

Tabel 6. Hasil Uji-T Berpasangan

		Paired Samples Test					t	df	Sig. (2-tailed)
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower		Upper			
Pair 1	Pre LB Eks - Pos LB Eks	-45.88889	11.49550	1.71365	-49.34252	-42.43526	-26.778	44	.000
Pair 2	Pre LD Eks - Pos LD Eks	-50.22222	18.88829	2.81570	-55.89689	-44.54755	-17.836	44	.000

Hasil uji -t berpasangan literasi budaya diperoleh nilai sig < 0,05 sehingga Ho ditolak, hal ini dapat diartikan ada perbedaan yang signifikan pada kemampuan literasi budaya siswa yang sebelum dan sesudah menggunakan multimedia interaktif berbasis web. Uji-T berpasangan literasi digital diperoleh nilai sig < 0,05 sehingga Ho ditolak, hal ini dapat diartikan ada perbedaan yang signifikan kemampuan literasi digital siswa yang sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan multimedia interaktif berbasis web.

### Kelayakan Media

Media pembelajaran merupakan sarana agar proses pembelajaran berjalan dengan menyenangkan dan menarik perhatian siswa, selain itu media juga menjadi perantara guru dalam menyampaikan materi, media dalam pembelajaran adalah semua bentuk alat komunikasi yang digunakan guru untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik yang pada akhirnya merangsang mereka untuk mengikuti kegiatan pembelajaran (Uno 2007), salah satu media yang dapat digunakan adalah multimedia interaktif web, dengan melakukan pengembangan multimedia interaktif pembelajaran akan lebih menarik dan dimengerti oleh siswa jika menggunakan multimedia interaktif, ditambah dengan adanya internet membuat pertukaran informasi menjadi semakin cepat dan dinamis (Suandi 2022), selain itu pengembangan multimedia interaktif berbasis web dapat menjadi sumber belajar yang dapat diakses secara online kapan saja dan dimana saja dengan koneksi internet (Yosafat and Bachri 2021) oleh karena itu perlu dikembangkan multimedia interaktif berbasis web, anak-anak umumnya merasa bahwa komputer adalah media belajar yang efektif dan menyenangkan (Ricci and Beal 2002).

Pengembangan media dilakukan untuk memenuhi kebutuhan media dalam membelajarkan literasi, khususnya literasi budaya dan literasi digital, media yang dikembangkan yaitu multimedia interaktif berbasis web, multimedia dan hypermedia menawarkan banyak kemungkinan untuk menyisipkan teknologi dalam pengajaran, selain itu dapat memberikan kontrol bagi siswa dalam konten yang ingin diaksesnya (Schunk 2012).

Sebelum dilakukan uji coba dalam penelitian dan pengembangan multimedia interaktif berbasis web perlu adanya tahapan pengujian ahli dan pengguna atau validasi (Pratama and

Batubara 2021), dalam penelitian ini tahapan pengujian tersebut adalah penilaian ahli media, materi dan bahasa, uji coba lapangan awal dan uji coba lapangan utama. Media dapat dikatakan layak apabila mendapatkan penilaian dengan kategori minimal “layak”.

Hasil penilaian ahli media diperoleh skor 47 dengan kategori “sangat layak” dari skor minimal layak 20, pada validasi ahli materi pertama diperoleh skor 41 dari skor minimal layak 19, untuk ahli materi kedua diperoleh skor 46 dari skor minimal layak 19, dan dari ahli bahasa diperoleh skor 45 dari skor minimal 19, hal ini dapat disimpulkan bahwa media layak digunakan untuk diujicobakan pada siswa, dari hasil validasi ahli dan stakeholders dapat disimpulkan bahwa media layak digunakan dan diujicobakan untuk siswa.

Suatu produk teknologi dapat diterima pengguna jika memenuhi dua unsur yaitu *perceived ease of use* dan *perceived of usefulness* (Davis 1989), multimedia tidak hanya memiliki makna antara teks dan grafik sederhana saja namun juga dilengkapi animasi dan interaksi (Kurniawati 2018), Penggunaan multimedia interaktif saat ini semakin populer dalam proses belajar dan mengajar, ini karena memberikan cara baru untuk menyampaikan informasi (Leow and Neo 2014), selain itu multimedia dapat juga berisi elemen lain misalnya audio, video, dan animasi dengan kata dan gambar, dengan menggunakan multimedia interaktif (Martin and Betrus 2019), siswa mendapatkan kemudahan dan kemampuan untuk mengontrol proses belajar yang dilakukan (Budiartyo, Rejekiingsih and Sudiyanto 2021), multimedia interaktif mempunyai banyak dampak positif dalam proses pembelajaran.

### **Keefektifan Media**

Uji efektivitas produk dilakukan untuk mengetahui keefektifan produk yang dikembangkan dalam hal ini multimedia interaktif berbasis web, multimedia interaktif berbasis web ini efektif digunakan untuk meningkatkan literasi budaya dan literasi digital siswa, hal ini berdasarkan pada uji hipotesis.

Uji Hipotesis mencakup dua tahap yakni uji-t independen dan uji-t berpasangan. Hasil uji-t independen literasi budaya diperoleh nilai sig < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak, hal ini dapat diartikan ada perbedaan yang signifikan literasi budaya siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis web. Uji-T independen literasi digital diperoleh nilai sig < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak, hal ini dapat diartikan ada perbedaan yang signifikan literasi digital siswa yang menggunakan dan tidak menggunakan multimedia interaktif berbasis web. Uji-T berpasangan literasi digital diperoleh nilai sig < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak, hal ini dapat diartikan ada perbedaan yang signifikan kemampuan literasi digital siswa yang sebelum menggunakan dan sesudah menggunakan multimedia interaktif berbasis web.

Dari hasil analisis keseluruhan dapat disimpulkan bahwa media efektif digunakan dalam meningkatkan literasi budaya dan literasi digital siswa kelas V SD/MI. Peningkatan kemampuan literasi budaya dan literasi digital ini karena menggunakan media, hasil keefektifan media ini sesuai dengan penelitian Yu&Zadorozhnyy, dalam penelitian ini pembuatan media bukan hanya dapat menggantikan media tradisional namun juga meningkatkan literasi digital siswa (Yu and Zadorozhnyy 2022), sejalan pula dengan penelitian Sayeski (2015) hasil dari penelitian ini adalah produk multimedia berhasil mengajarkan materi literasi kepada peserta didik (Sayeski, et al. 2015).

Multimedia interaktif juga berpengaruh untuk meningkatkan literasi digital siswa, sesuai dengan penelitian Nurcahyo yang menyatakan bahwa dengan menggunakan multimedia interaktif dapat meningkatkan kemampuan literasi digital siswa (Nurcahyo 2020), sejalan dengan itu juga

penelitian dilakukan oleh Rahmah dkk., yang juga menggunakan sampel kelas V SD hasil didapatkan bahwa terjadi peningkatan literasi digital sebanyak 38% dari pertemuan pertama ke pertemuan terakhir (Rahmah, Susilo and Yuliati 2021).

Untuk menarik perhatian siswa dalam menggunakan media, media dilengkapi dengan permainan edukatif hal ini sesuai dengan penelitian Widyati, Safrina & Supriyati penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan literasi sains anak usia dini dapat dilakukan dengan memilih dan menggunakan alat permainan edukatif dalam bentuk konsep sains, proses sains, dan aplikatif sains (Widyati, Safrina and Supriyati 2021).

Multimedia interaktif berbasis web menjadi salah satu media yang efektif dalam meningkatkan kemampuan siswa (Utami dkk., 2022), dengan mengembangkan multimedia interaktif dapat pula meningkatkan motivasi belajar siswa (Priyambodo, Wiyarsi and Ahmar 2018), jadi dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis web mempunyai banyak manfaat bagi proses pembelajaran.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dengan mengikuti prosedur yang ketat maka kesimpulan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah sebagai berikut: (1) Pengembangan multimedia interaktif berbasis web menggunakan langkah pengembangan dari Borg and Gall yang terdiri dari 9 langkah yaitu, penelitian awal, perencanaan, pengembangan produk awal dan validasi kepada ahli media materi dan bahasa kemudian melakukan revisi berdasarkan saran ahli, berikutnya adalah uji coba lapangan awal, berikutnya revisi produk utama, uji coba operasional, revisi produk operasional, uji coba lapangan operasional, dan revisi produk akhir dan kemudian melakukan diseminasi ke sekolah. (2) Media layak digunakan berdasarkan penilaian dari ahli media, dua ahli materi dan ahli bahasa, serta hasil respon guru dan siswa pada uji lapangan awal dan uji lapangan utama. (3) Media efektif digunakan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan literasi budaya dan literasi digital siswa berdasarkan uji-t independent dan uji-t berpasangan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada FIP UNY atas kesempatan yang diberikan kepada penulis sehingga karya ilmiah ini dapat terselesaikan, penulis juga ingin menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Burhan Nurgiyantoro atas bimbingan, saran dan masukannya terhadap karya ilmiah ini.

## **PERNYATAAN ETIS**

Kami memahami bahwa keterlibatan anak-anak dalam penelitian membutuhkan pendekatan etis yang sangat hati-hati, seluruh subjek yang terlibat dalam penelitian ini telah setuju untuk berpartisipasi dalam penelitian, kami memastikan bahwa partisipasi anak-anak seluruhnya sukarela dan diketahui oleh orang tua/wali, guru dan kepala sekolah serta mereka diberikan pilihan untuk mengundurkan diri dari penelitian kapan saja tanpa konsekuensi negatif.

Selama penelitian kami menjaga identitas responden dengan menggunakan kode atau inisial saat merujuk data atau temuan penelitian, kami berkomitmen untuk menjaga keamanan data responden dan hanya digunakan untuk keperluan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggi, Pratiwi, dan Nurul Komaril Eflina Asyrotin. 2019. "Implementasi Literasi Budaya dan Kewargaan sebagai solusi disinformasi pada generasi milenial di Indonesia." *Jurnal Kajian Informasi dan Kepustakaan* 65-80. <http://dx.doi.org/10.24198/jkip.v7i1.20066>
- Buckingham, David. 2015. "Defining digital literacy - What do young people need to know about digital media?" *Nordic Journal of Digital Literacy* 21-35. doi:10.18261/ISSN1891-943X-2015-Jubileumsnummer-03.
- Budiartyo, M. K., T. Rejekiningsih, dan S. Sudiyanto. 2021. "Student's Opinions on The Need for Interactive Multimedia Development for Entrepreneurship Learning." *International Journal of Evaluation and Research in Education* 1290-1297. <http://doi.org/10.11591/ijere.v10i4.21411>
- Cairncross, Sandra, dan Mike Mannion. 2010. "Interactive Multimedia and Learning: Realizing the Benefits." *Innovations in Education and Teaching International* 156-164. <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14703290110035428>.
- Davis, F. D. 1989. "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information and Technology." *MIS Quarterly* 319-340. <https://doi.org/10.2307/249008>
- Didik, Prasety Dwi, Aji Prasetya Wibawa, dan Ansari Saleh Ahmar. 2018. "Design of Web-based lightweight interactive multimedia for distance learning." *2nd International Conference on Statistics, Mathematics, Teaching, and Research*. Malang: IOP Publishing. 1-10. DOI:10.1088/1742-6596/1028/1/012059
- Faizah, Dewi Utama, S. Sufyadi, Anggraini L., Waluyo, S. Dewayani, Muldian W. , dan D. R. Roosaria. 2016. *Panduan Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Dasar*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Dasar.
- Gruszczynska, Anna, dan Richard Pountney. 2015. "Developing the Concept of Digital Literacy in the Context of Schools and Teacher Education." *Enhancing Learning in the Social Sciences* 25-36. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.11120/elss.2013.05010025>.
- Hadiansyah, Firman. 2018. *Materi Pendukung Literasi Budaya dan Kewargaan*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hirsch, Eric Donald. 1987. *Cultural Literacy: What Every American Needs to Know*. Boston: Houghton Mifflin.
2020. *Hootsuite We Are Social*. January. Diakses January 1, 2021. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-indonesia>.
- Hwang, Wu-Yuin, Rustam Shadiey, Jung-Lung Hsu, Yueh-Min Huang, Guo-Liang Hsu, dan Yi-Chun Lin. 2014. "Effects of storytelling to facilitate EFL speaking using Web-based multimedia system." *Computer Assisted Language Learning* 215-241. <https://doi.org/10.1080/09588221.2014.927367>
- Kenton, Jeffrey, dan Barbara Blummer. 2010. "Promoting Digital Literacy Skills: Examples from the Literature and Implications for Academic Librarians." *Community & Junior College Libraries* 84-99. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02763911003688737>.
- Kurniawati, I. D. 2018. "Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa." *DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology* 68-75. <http://doi.org/10.25273/doubleclick.v1i2.1540>
- Leow, F-T, dan Mai Neo. 2014. "Interactive Multimedia Learning: Innovating Classroom Education in a Malaysian University." *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology* 99-110. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1022913>
- Lieberman, Debra A., Cynthia H. Bates, dan Jiyeon So. 2009. "Young Children's Learning With Digital Media." *Computers in the Schools* 271-283. <https://eric.ed.gov/?id=EJ863617>

- Martin, F., dan B. K. Betrus. 2019. *Digital Media For Learning*. Springer.
- Meyers, Eric M., Ingrid Erickson, dan Ruth V. Small. 2013. "Digital literacy and informal learning environments: an introduction." *Learning, Media and Technology* 355-367. <https://doi.org/10.1080/17439884.2013.783597>
- Microsoft. 2021. *Digital Literacy*. 12 January. Diakses January 1, 2022. <https://www.microsoft.com/en-us/digital-literacy>.
- Mustari, Lamada, E. Suhardi, dan Herawati. 2019. "Analisis Kemampuan Literasi Siswa SMK Negeri di Kota Makassar." *Jurnal Media Komunikasi Pendidikan Teknologi dan Kejuruan* 35-42. <https://doi.org/10.26858/mekom.v6i1.12000>
- Nugroho, Fandi, dan Muhammad Iqbal Arrosyad. 2020. "Pengembangan Multimedia Moodle pada Pembelajaran Tematik Integratif berbasis Web Bagi Siswa Kelas IV SD." *Cendekiawan* 49-63. <https://dx.doi.org/10.35438/cendekiawan.v2i1.177>
- Nurchahyo, M. A. 2020. "Penggunaan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Literasi Digital Siswa SMP Pasa Mata Pelajaran IPA." *Jurnal Pendidikan Informatika dan Sains*. <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/saintek/article/view/2077>
- Pratama, A. N., dan H. H. Batubara. 2021. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi Penerapan Nilai-Nilai Pancasila." *Bidayatuna Jurnal Pendidikan* 157-168. <https://ejournal.iaisyarifuddin.ac.id/index.php/bidayatuna/article/view/1082/529>
- Priyambodo, E., A. Wiyarsi, dan A. S. Ahmar. 2018. "Design of Web-Based Lightweight Interactive Multimedia for Distance Learning." *Journal of Physics: Conference Series*. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1028/1/012059>
- Rahmah, R., H. Susilo, dan L. Yuliati. 2021. "Pengembangan Media Interaktif Tema "Sehat Itu Penting" Untuk Meningkatkan Literasi Digital Pada Kelas V Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan* 70-78. <http://dx.doi.org/10.17977/jptpp.v6i1.14388>
- Ricci, C. M., dan R. C. Beal. 2002. "The Effect of Interactive Media on Children's Story Memory." *Journal of Educational Psychology* 138-114. <https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/0022-0663.94.1.138>
- Sadikin, Ali, Asni Johari, dan Lili Suryani. 2020. "Pengembangan multimedia interaktif biologi berbasis website dalam menghadapi revolusi industri 4.0." *Edubiotik* 18-28. <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i01.644>
- Sayeski, Kristin L., Michael J. Kennedy, Sandra de Irala, Elias Clinton, Melisa Hammel, dan Kristen Thomas. 2015. "The Efficacy of Multimedia Modules for Teaching Basic Literacy-Related Concepts." *Exceptionality* 237-257. <https://doi.org/10.1080/09362835.2015.1064414>
- Schunk, Dale H. 2012. *Learning Theories, Teori-Teori Pembelajaran: Perspektif Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Segal, Naomi. 2015. "From Literature to Cultural Literacy." *Humanities* 68-79. <https://pdfs.semanticscholar.org/b8ff/59b6b689bab500539066ae8291bf3991144b.pdf>.
- Suandi, R. D. 2022. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Web dalam Meningkatkan Pembelajaran Matematika ." *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*. Cirebon: UNSWAGATI. 117-124. <http://fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/snpm/article/view/944/444>
- Uno, Hamzah B. 2007. *Profesi Kependidikan, Problema, Solusi dan Reformasi Pendidikan di Indonesia*. Bandung: Bumi Aksara.
- Widodo, W., E. Sudibyo, S. Suryanti, Sari D.A.P, I. Inzanah, dan B. Setiawan. 2020. "The Effectiveness of Gadget-Based Interactive Multimedia in Improving Generation Z's Scientific Literacy." *Jurnal pendidikan IPA Indonesia* 248-256. <https://doi.org/10.15294/jpii.v9i2.23208>
- Widyati, J. R, Rien Safrina, dan Y. Supriyati. 2021. "Analisis Pengembangan Literasi Sains Anak Usia Dini Melalui Alat Permainan Edukatif." *Jurnal Obsesi* 654-664. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.692>
- World Economic Forum. 2015. *New Vision for Education: Unlocking the Potential of Technology*. Geneva: WEF.

- 
- Yosafat, D., dan B. S. Bachri. 2021. "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Web Materi Dampak Pencemaran Terhadap Ekosistem pada Mata Pelajaran IPA Kelas X SMK Negeri 1 Jimbang." *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan* 1-6.  
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/44136>
- Yu, Baohua, dan Artem Zadorozhnyy. 2022. "Developing students' linguistic and digital literacy skills through the use of multimedia presentations." *ReCALL* 95-109. doi:10.1017/S0958344021000136
- Zulqadri, Dewanto Muhammad, Ali Mustadi, and Heri Retnawati. 2022. "Digital Safety During Online Learning: What We Do to Protect Our Student?". *Jurnal Iqra' : Kajian Ilmu Pendidikan* 7 (1):178-91.  
<https://doi.org/10.25217/ji.v7i1.1746>.

