



# Multimedia ARTESI Berbasis Digital Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Sekolah Dasar

Hanan Faizatuzahra<sup>1\*</sup>, Sukardi<sup>2</sup> 

<sup>1,2</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

## ARTICLE INFO

### Article history:

Received October 11, 2023

Accepted March 10, 2024

Available online April 25, 2024

### Kata Kunci:

Multimedia ARTESI, Digital, Keterampilan Membaca Pemahaman.

### Keywords:

Multimedia ARTESI, Digital, Reading Comprehension Skills.



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

Copyright © 2024 by Author.

Published by Universitas Pendidikan Ganesha.

## ABSTRAK

Masalah rendahnya keterampilan membaca siswa kelas IV SD yang dipengaruhi oleh dampak pandemi Covid-19, kurangnya dukungan orang tua, dan kurangnya variasi media pembelajaran. Tujuan penelitian adalah menciptakan multimedia ARTESI (Belajar Teks Narasi) berbasis digital untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D), dengan pendekatan penelitian kualitatif dan kuantitatif. Model pengembangan yang digunakan adalah model Borg & Gall. Subjek penelitian ini melibatkan 28 siswa kelas IV, guru dan berbagai ahli. Metode pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar kuesioner dan soal tes. Analisis data mencakup uji normalitas, uji T-test, dan uji N-gain. Hasil penelitian yaitu multimedia ARTESI (Belajar Teks Narasi) berbasis digital yang dinilai layak oleh ahli materi, bahasa, dan media dengan tingkat keberhasilan mencapai 88-94%. Hasil uji N-gain menunjukkan peningkatan keterampilan membaca siswa kategori sedang. Disimpulkan multimedia ARTESI (Belajar Teks Narasi) berbasis digital berhasil dikembangkan dan layak serta efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV SD. Implikasi penelitian ini mencakup peran teknologi dalam pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, potensi multimedia dalam sekolah, dan peran guru dalam mengintegrasikan teknologi.

## ABSTRACT

*The problem of low reading skills in fourth-grade elementary school students is influenced by the impact of the Covid-19 pandemic, lack of parental support, and lack of variety in learning media. The research aims to create digital-based ARTESI (Learning Narrative Text) multimedia to improve students' reading comprehension skills. This type of research is development research (R&D) with qualitative and quantitative research approaches. The development model used is the Borg & Gall model. The subjects of this research involved 28 grade IV students, teachers and various experts. Data collection methods include observation, interviews, documentation, questionnaires and tests. Data collection instruments use questionnaires and test questions. Data analysis provides normality tests, T-tests, and N-gain tests. The research results are digital-based multimedia ARTESI (Narrative Text Learning), considered feasible by material, language, and media experts and has a success rate of 88-94%. The results of the N-gain test show an increase in students' reading skills in the medium category. It can be concluded that digital-based ARTESI (Learning Narrative Text) multimedia has been successfully developed and is feasible and effective in improving the reading comprehension skills of fourth-grade elementary school students. The implications of this research include the role of technology in learning that actively involves students, the potential of multimedia in schools, and the role of teachers in integrating technology.*

## 1. PENDAHULUAN

Jalur pendidikan merupakan sarana yang digunakan peserta didik untuk mengembangkan potensi dirinya dalam suatu proses pendidikan yang selaras dengan tujuan pendidikan. Jalur pendidikan ada tiga, yaitu formal, nonformal, dan informal (Syarifudin, 2020; Wahyudi & Lutfi, 2019). Jalur pendidikan formal merupakan jalur pendidikan yang terstruktur dan bertingkat yang terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi (Masnu'ah et al., 2022; Rembangsupu et al., 2022). Salah satu mata Pelajaran yang didapatkan oleh seluruh siswa di berbagai jenjang pendidikan

\*Corresponding author.

E-mail addresses: [hananfaizatuzahra@gmail.com](mailto:hananfaizatuzahra@gmail.com) (Hanan Faizatuzahra)

yaitu Bahasa Indonesia. Pada tingkat Sekolah Dasar, pembelajaran Bahasa Indonesia mencakup empat aspek keterampilan utama, diantaranya yaitu menyimak, berbicara, membaca, dan menulis (Ningrat & Sumantri, 2019; Pratiwiningtyas et al., 2017). Salah satu aspek yang memiliki peran penting dalam proses belajar dan mengajar serta kehidupan sehari-hari adalah keterampilan membaca (Nurma Pertiwi et al., 2019; Sabella et al., 2022). Keterampilan membaca merupakan salah satu keterampilan yang harus dikuasai oleh siswa (Gading et al., 2019; Johan et al., 2018; Salsabilah et al., 2020). Membaca merupakan tindakan interaktif yang dilakukan untuk mendapatkan pemahaman tentang isi yang terdapat dalam teks tertulis (Habibah & Muftianti, 2020; Kurniawati & Koeswanti, 2020). Tujuan utama dari proses membaca adalah untuk meraih informasi yang mendetail dan pesan yang disampaikan oleh penulis melalui teks yang ditujukan agar dapat dipahami oleh pembaca (Gunarwati et al., 2021; Wulanjani & Anggraeni, 2019). Salah satu jenis keterampilan membaca yaitu keterampilan membaca pemahaman (Sumira et al., 2018). Membaca pemahaman diartikan sebagai proses memahami isi suatu teks yang merupakan representasi dari pemikiran, ide, gagasan, dan pandangan yang dimiliki oleh penulis (Gunarwati et al., 2021; Indriyani & Kelana, 2021). Penelitian menggunakan lambang-lambang bahasa, seperti huruf, kata, kalimat, dan paragraf, yang mengandung makna dan maksud. Ketika pembaca berhasil memahami lambang-lambang ini, mereka akan menangkap makna yang terkandung di dalamnya. Sebaliknya, jika pembaca tidak memahami lambang-lambang yang mereka baca, maka makna yang tersirat dalam teks tersebut tidak akan bisa dipahami oleh pembaca (Alpian & Yatri, 2022; Rahmi & Marnola, 2020).

Namun permasalahan yang terjadi saat ini yaitu masih banyak siswa yang kurang memiliki minat dalam membaca (Kurniawati & Koeswanti, 2020; Salsabilah et al., 2020). Hasil PISA 2018 menunjukkan bahwa capaian siswa Indonesia dalam hal literasi baca dan matematika masih belum memuaskan dan bahkan menunjukkan tren yang semakin memburuk dibandingkan dengan periode sebelumnya. Secara keseluruhan Indonesia berada di peringkat 72 dari 77 negara yang ikut serta. Dalam literasi baca, kemampuan siswa Indonesia hanya mencapai skor rata-rata 371, yang jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 487 sehingga Indonesia berada di tingkat 5 dari bawah (Putrawangsa & Hasanah, 2022). Hasil penelitian PIRLS menempatkan prestasi membaca siswa kelas IV SD Indonesia pada peringkat 41 dari 45 negara yang berpartisipasi, dengan nilai rata-rata sebesar 428 poin. Siswa-siswa kelas IV SD di Indonesia memiliki kemampuan yang rendah dalam menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan pemahaman bacaan. Hal ini mengindikasikan bahwa tingkat pemahaman bacaan yang rendah di kalangan siswa kelas IV di Indonesia terus menjadi perhatian utama dalam sistem pendidikan negara ini (Khaerawati et al., 2023; Nurmalasari, 2023).

Berdasarkan hasil pengamatan awal, berupa wawancara dengan guru kelas dan hasil penilaian siswa yang dilakukan di kelas IV SD Negeri 1 Kutasari menunjukkan masalah yang serupa, yakni tingkat keterampilan membaca yang rendah. Hal ini dapat diamati dari hasil penilaian, di mana dari 28 siswa yang dinilai dalam mata pelajaran bahasa Indonesia, sebanyak 12 (42,85%) siswa belum mencapai pencapaian yang diharapkan. Beberapa faktor penyebab permasalahan tersebut dapat diidentifikasi diantaranya yaitu sebagai dampak lanjutan dari adanya pandemi Covid-19 yang sebelumnya terjadi. Kurangnya dukungan orang tua terhadap anak-anak juga menjadi faktor penyebabnya, hal tersebut dikarenakan kesibukan orang tua dalam bekerja yang mengakibatkan keterbatasan waktu dan perhatian yang seharusnya diberikan kepada anak-anak dalam hal membaca. Selain itu, ketersediaan media pembelajaran yang kurang bervariasi dan menarik juga dapat memengaruhi minat membaca siswa. Dalam proses pembelajaran, guru masih mengandalkan media konvensional seperti buku cetak dan belum memanfaatkan media digital.

Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman pada siswa yaitu dengan menggunakan media inovatif. Salah satu media yang dapat digunakan yaitu multimedia interaktif berbasis digital. Penggunaan multimedia pembelajaran interaktif adalah salah satu pilihan yang dapat dimanfaatkan oleh guru selama pelaksanaan proses pembelajaran di kelas (Rambe et al., 2022; Zarkasi & Taufik, 2019). Multimedia interaktif adalah kombinasi berbagai elemen media, seperti teks, gambar, grafis, animasi, audio, dan video, yang disajikan dengan cara interaktif (Dwi & Nur Kumala, 2020; Illahi et al., 2018; Irawan & Suryo, 2017). Multimedia interaktif memungkinkan pengguna, baik guru maupun siswa, untuk mengendalikan proses dan navigasi ke tahap berikutnya sesuai dengan kebutuhan siswa (Hakim et al., 2018; Yasa et al., 2021). Sedangkan pembelajaran berbasis digital adalah metode populer saat ini, yang memungkinkan siswa belajar secara interaktif dan menyenangkan. Guru dapat membuat pembelajaran menarik dengan teknologi digital seperti komputer, tablet, dan smartphone yang dapat disesuaikan dengan preferensi siswa (Anggraini & Sartono, 2019; Wulandari & Ambara, 2021). Materi pembelajaran dapat diakses fleksibel, diperbaharui dengan mudah, dan diperkaya dengan beragam sumber belajar melalui multimedia digital (Hendra et al., 2023). Temuan penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa multimedia pembelajaran interaktif mendapatkan respons positif dari para ahli dan pengguna, sehingga dapat dinyatakan sangat layak digunakan untuk siswa sekolah dasar (Illahi et al.,

2018; Setiawan & Kumala, 2020). Multimedia pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa secara signifikan sehingga layak digunakan dalam pembelajaran (Angraini & Sartono, 2019; Kumalasani, 2018; Saifudin et al., 2020). Media pembelajaran digital dinyatakan efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas IV di sekolah dasar. Belum adanya kajian mengenai multimedia berbasis digital untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan multimedia ARTESI (Belajar Teks Narasi) berbasis digital untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa sekolah dasar.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan, atau yang dikenal sebagai *Research and Development (R & D)*. Penelitian dan pengembangan digunakan untuk menciptakan produk tertentu dan menguji keefektifannya. Dalam rangka menghasilkan produk tertentu, diperlukan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan, serta perlu dilakukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut agar dapat berfungsi dengan baik bagi masyarakat luas (Sugiyono, 2019). Pendekatan penelitian ini melibatkan metode kuantitatif dan kualitatif. Penelitian kualitatif digunakan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian, seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dan lain sebagainya (Nadirah et al., 2022). Sementara itu, pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, data dikumpulkan melalui instrumen penelitian, data dianalisis secara statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan (Nadirah et al., 2022). Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah Borg and Gall. Borg & Gall mengemukakan bahwa model ini dapat digunakan untuk menguji kelayakan pada produk yang dikembangkan secara valid dan efisien. Model Borg dan Gall terdiri dari sepuluh langkah, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data/informasi, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, uji coba pemakaian, revisi produk, pembuatan produk massal (Sugiyono, 2019). Namun dalam implementasinya, kesepuluh langkah tersebut dapat dimodifikasi menjadi langkah-langkah yang lebih sederhana oleh peneliti, sesuai dengan kebutuhan dan konteks penelitian yang dilakukan (Mesra et al., 2023). Oleh karena itu dalam penelitian ini, peneliti membatasi langkah-langkah tersebut hingga langkah ke-delapan.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini mencakup sumber data primer dan sumber data sekunder. Sumber data primer merupakan sumber yang memberikan data langsung kepada pengumpul data. Sementara itu, sumber data sekunder adalah sumber yang tidak memberikan data secara langsung kepada pengumpul data (Sugiyono dalam Hanum & Subrata, 2021). Subjek penelitian merupakan elemen benda, individu, atau organisme yang berperan sebagai sumber informasi yang diperlukan oleh peneliti untuk memperoleh data penelitian. Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Kutasari yang berjumlah 28 siswa, yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Selain itu subjek penelitian juga meliputi guru kelas IV SD Negeri 1 Kutasari, ahli materi dan bahasa, serta ahli media. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, angket, dan tes. Observasi adalah teknik untuk mengamati setiap keadaan yang sedang terjadi dan mencatat hal-hal penting yang akan diamati atau diteliti (Privana et al., 2021). Wawancara terdiri dari pemberian kuesioner secara lisan dan langsung kepada setiap anggota sampel (Arikunto dalam Hasyim & Umar, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan wawancara terstruktur, dimana pewawancara dalam hal ini peneliti menyiapkan rencana atau panduan pertanyaan yang rinci dan sistematis menurut pola tertentu dengan menggunakan format yang baku. Dokumentasi, adalah teknik pengumpulan data menggunakan informasi tertulis yang terkait dengan masalah penelitian (Hasyim & Umar, 2019). Angket atau kuesioner merupakan alat pengumpulan data dengan cara menyebarkan serangkaian pertanyaan tertulis kepada subjek penelitian (Yustina & Setyowati, 2021). Angket disebarikan kepada ahli media, ahli materi dan bahasa, guru serta siswa. Tes dapat didefinisikan sebagai seperangkat alat yang disusun secara sistematis dan memiliki standar untuk mengukur atau mengungkap perilaku dari individu yang mengikuti tes dengan memberikan skor atau penilaian secara objektif dengan prosedur yang telah ditetapkan (Kurniawan, 2021).

Dalam penelitian ini, teknik tes yang digunakan adalah pretest dan posttest dalam bentuk soal pilihan ganda, di mana peserta didik akan diuji sebelum dan sesudah pembelajaran. Instrumen pengumpul data merujuk pada perangkat atau alat yang digunakan untuk mengukur variabel-variabel yang diteliti dalam penelitian (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen pengumpul data berupa lembar kuesioner dan soal tes. Lembar kuesioner atau angket di gunakan untuk memperoleh data kebutuhan guru dan siswa; penilaian kelayakan produk oleh ahli media, materi dan bahasa; serta tanggapan guru dan siswa. Sedangkan soal tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk memperoleh penilaian keefektifan produk terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini, teknik analisis data yang digunakan mencakup analisis data produk, analisis data awal, dan analisis data akhir.

Analisis data produk dilakukan oleh peneliti untuk menguji kelayakan multimedia pembelajaran interaktif berbasis digital dengan menggunakan angket validasi ahli materi dan bahasa, ahli media, serta tanggapan guru dan siswa. Sedangkan untuk menguji keefektifan multimedia ARTESI berbasis digital untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV SD Negeri 1 Kutasari, menggunakan analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal dilakukan dengan menggunakan uji normalitas, sedangkan analisis data akhir dilakukan dengan menggunakan uji T-test dan uji N-gain.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil

Hasil penelitian ini meliputi hasil perancangan pengembangan multimedia ARTESI (Belajar Teks Narasi) berbasis digital, hasil kelayakan multimedia ARTESI (Belajar Tes Narasi) berbasis digital, dan hasil keefektifan multimedia ARTESI (Belajar Teks Narasi) berbasis digital untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV SD Negeri 1 Kutasari, Kabupaten Purbalingga. Beberapa langkah diperlukan untuk menciptakan produk yang layak dan efektif, dimulai dengan pengidentifikasian potensi dan permasalahan yang ada, pengumpulan data dan informasi yang relevan, desain produk, validasi dari desain yang telah dibuat, revisi pada desain jika diperlukan, pelaksanaan uji coba produk, penyesuaian produk berdasarkan hasil uji coba; dan terakhir, melakukan uji coba pemakaian produk. Langkah pertama adalah identifikasi potensi dan masalah. Potensi dan masalah ini dapat diidentifikasi melalui berbagai metode seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. Peneliti melakukan observasi secara langsung di SD Negeri 1 Kutasari, yaitu pada kelas IV. Observasi dilakukan untuk mengamati lingkungan sekolah, proses pembelajaran di kelas, dan media pembelajaran yang digunakan. Selain itu peneliti juga melakukan wawancara terstruktur dengan guru kelas IV SD Negeri 1 Kutasari, pertanyaan wawancara telah di buat sebelumnya. Wawancara dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang dialami siswa dalam pembelajaran Bahasa Indonesia. Hasil wawancara menunjukkan bahwa keterampilan membaca siswa rendah, terutama dalam hal membaca pemahaman. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti dampak lanjutan dari adanya pandemi Covid-19, kurangnya dukungan orang tua terhadap siswa, ketersediaan media pembelajaran yang kurang bervariasi dan menarik, serta guru yang masih mengandalkan media konvensional dan belum memanfaatkan media digital. Selain itu dokumentasi hasil belajar siswa pada mata pelajaran Bahasa Indonesia menjadi penguat dari permasalahan yang ada. Langkah kedua adalah pengumpulan data dan informasi yang relevan untuk mendukung pengembangan produk. Setelah mengetahui potensi dan permasalahan yang ada pada siswa kelas IV SDN 1 Kutasari, menetapkan tujuan penelitian yang fokus pada peningkatan keterampilan membaca pemahaman. Selanjutnya, peneliti melakukan review literatur untuk memahami teori-teori dan metode pengembangan media pembelajaran yang dapat membantu mengatasi masalah tersebut. Penyebaran angket kebutuhan guru dan siswa dengan menggunakan skala Guttman.

Langkah ketiga adalah merancang produk berdasarkan hasil analisis tersebut. Desain produk di buat dengan mempertimbangkan kebutuhan dan tujuan yang telah diidentifikasi sebelumnya. Peneliti mengembangkan multimedia ARTESI berbasis digital untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV. Proses tahap ini diawali dengan mengumpulkan materi yang relevan dengan tujuan pembelajaran, antara lain bahan bacaan teks narasi pada mata pelajaran Bahasa Indonesia Kurikulum Merdeka untuk siswa kelas IV, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan soal kuis dan evaluasi sesuai dengan materi. Setelah itu, langkah selanjutnya adalah mengumpulkan berbagai jenis elemen yang diperlukan, seperti teks, gambar, audio, dan video. Video pembelajaran di buat dengan menggunakan aplikasi Canva. Tahap desain interaksi kemudian melibatkan perencanaan kegiatan pembelajaran dan bagaimana interaksi akan terjadi, dengan membuat storyboard atau skenario untuk mengilustrasikan penyajian materi. Setelah desain selesai, langkah selanjutnya adalah menciptakan konten dengan menggunakan Articulate Storyline 3, dengan memasukkan semua elemen ke dalam slide pembelajaran dan memastikan pengguna dapat berinteraksi dengan materi. *Articulate storyline 3* adalah satu di antara multimedia authoring tools yang digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif dengan konten berupa kombinasi teks, gambar, grafik, audio, animasi, dan video (Amiroh, 2020). Tahap selanjutnya melibatkan pengembangan elemen interaktif tambahan, seperti tombol, dropdown, atau elemen lainnya yang dapat meningkatkan partisipasi pengguna dalam proses pembelajaran. Terakhir, *Articulate Storyline 3* dipublikasikan menjadi html5 dan file aplikasi yang bisa di gunakan di perangkat digital seperti laptop dan handphone. Adapun hasil pengembangan media disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Hasil Pengembangan Multimedia ARTESI

Hasil uji kelayakan dari multimedia ARTESI berbasis digital yang baru dikembangkan ini menunjukkan bahwa multimedia tersebut telah berhasil mencapai standar yang diharapkan dalam mendukung proses pembelajaran. Dalam uji kelayakan ini, multimedia ARTESI berbasis digital telah dinilai oleh ahli pendidikan yang berpengalaman (dosen PGSD FIPP UNNES sebagai ahli materi dan bahasa; dosen Teknologi Pendidikan FIPP UNNES sebagai ahli media). Selain itu, tanggapan guru dan siswa kelas IV SD Negeri 1 Kutasari juga turut serta dalam penilaian. Hasilnya menunjukkan bahwa multimedia ARTESI berbasis digital ini sangat relevan dengan kurikulum yang ada, memiliki konten yang tepat, memfasilitasi interaktivitas yang efektif, serta memberikan dorongan motivasi yang signifikan pada siswa. Hasil uji kelayakan multimedia ARTESI Berbasis Digital disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Kelayakan Multimedia ARTESI Berbasis Digital

Subjek	Hasil Presentase	Kriteria
Ahli Materi dan Bahasa	88%	Sangat Layak
Ahli Media	94%	Sangat Layak
Tanggapan Guru Kelas IV SD Negeri 1 Kutasari	92%	Sangat Layak
Tanggapan Siswa Kelas IV SD Negeri 1 Kutasari	90%	Sangat Layak
<b>Rata-rata</b>	<b>91%</b>	<b>Sangat Layak</b>

Berdasarkan hasil uji kelayakan, dapat disimpulkan bahwa multimedia ARTESI berbasis digital dinilai layak diimplementasikan dalam pembelajaran Bahasa Indonesia dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV sekolah dasar. Hasil uji keefektifan dari Multimedia ARTESI berbasis digital ini dianalisis dengan menggunakan dua tahapan penting, yaitu analisis data awal dengan uji normalitas dan analisis data akhir dengan uji t-tes serta uji N-gain. Pada tahap awal, data awal yang dikumpulkan dari hasil pretest dan posttest siswa kelas IV SD Negeri 1 Kutasari dalam skala besar, kemudian dianalisis. Analisis data uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Liliefors* di Microsoft Exel. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Data	Banyak Siswa	Rata-rata	Simpangan Baku	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Pretest	22	55,68	16,13156139	0,109704871	0,189	Data Normal
Posttest	22	82,27	12,024506	0,144926411	0,189	Data Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas Tabel 2 diketahui bahwa  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Uji normalitas ini merupakan syarat penting untuk menerapkan uji t-tes. Setelah memverifikasi normalitas data, tahap berikutnya adalah analisis data akhir, di mana dilakukan uji T-tes dan uji N-gain. Pada uji T-tes dilakukan dengan menggunakan teknik statistik parametrik guna mengetahui perbedaan rata-rata nilai pretest dan posttest. Hasil uji T-tes disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji T-tes

Data	Banyak Siswa	Rata-rata	Simpangan Baku	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
Pretest	22	55,68	16,13156139	-		
Posttest	22	82,27	12,024506	13,21942478	2,080	Ha diterima, Ho ditolak

Berdasarkan hasil uji T-tes [Tabel 3](#) di ketahui bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah dilaksanakan proses pembelajaran menggunakan multimedia ARTESI berbasis digital. Setelah dilakukan uji T-tes, langkah selanjutnya yaitu melakukan uji N-gain untuk menganalisis peningkatan rata-rata hasil belajar siswa. Hasil uji N-gain disajikan pada [Tabel 4](#).

**Tabel 4.** Hasil N-gain

Data	Banyak Siswa	Rata-rata	Skor Maksimal	Selisih Rata-rata	Nilai N-gain	Kriteria
Pretest	22	55,68	100	26,59	0,62	Sedang
Posttest	22	82,27				

Berdasarkan hasil uji N-gain pada [Tabel 4](#) dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar setelah menggunakan multimedia ARTESI berbasis digital. Disimpulkan bahwa multimedia ARTESI berbasis digital efektif digunakan untuk meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV SD Negeri 1 Kutasari.

### Pembahasan

Hasil analisis data menunjukkan bahwa multimedia ARTESI berbasis digital layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, multimedia ARTESI berbasis digital memudahkan siswa belajar. Pengembangan multimedia ARTESI berbasis digital ini didasarkan pada materi yang telah disesuaikan dengan capaian dan tujuan pembelajaran Bahasa Indonesia kurikulum merdeka untuk siswa kelas IV sekolah dasar. Multimedia pembelajaran adalah salah satu media pembelajaran yang memanfaatkan berbagai jenis media belajar yang meliputi gambar, suara, video, teks, dan animasi pembelajaran yang memiliki manfaat memfasilitasi siswa dalam belajar ([Hendriawan & Septian, 2019](#); [Illahi et al., 2018](#); [Setiawan & Kumala, 2020](#)). Multimedia pembelajaran dapat membantu siswa dalam memahami dan menguasai materi Pelajaran ([Irawan & Suryo, 2017](#); [Wulandari & Ambara, 2021](#); [Zarkasi & Taufik, 2019](#)). Multimedia pembelajaran dapat meningkatkan keterlibatan siswa dengan menyediakan elemen-elemen interaktif seperti permainan edukatif, simulasi, dan soal-soal pilihan ganda. Hal ini dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif ([Darmawan et al., 2017](#); [Hendriawan & Muhammad, 2018](#)). Media pembelajaran yang menarik tentu akan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran ([Charlina & Rasdana, 2022](#); [Ilmiani et al., 2020](#)). Multimedia pembelajaran untuk siswa sekolah dasar dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterlibatan dalam proses pembelajaran.

Kedua, multimedia ARTESI berbasis digital meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa. Multimedia yang dikembangkan telah disesuaikan dengan kurikulum sekolah dasar dan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal ini menyebabkan multimedia ARTESI berbasis digital dapat meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa. Visualisasi yang disajikan pada multimedia dapat membantu siswa memproses informasi dengan lebih baik. Multimedia pembelajaran yang dikembangkan bersifat fleksibel karena dapat digunakan di dalam kelas atau di rumah. Multimedia interaktif dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan menantang bagi siswa ([Hanida et al., 2015](#); [Prabawa & Restami, 2020](#)). Hal ini tentu dapat memotivasi siswa untuk lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Multimedia interaktif dapat menyediakan pengalaman belajar yang lebih mendalam untuk siswa ([Fathoni et al., 2021](#); [Nugraha & Wahyono, 2019](#)). Siswa dapat berpartisipasi dalam simulasi ataupun permainan edukatif yang memungkinkan untuk menerapkan pemahaman mereka secara langsung ([Nopriyanti & Sudira, 2015](#); [Suyitno, 2016](#)). Multimedia interaktif dapat disesuaikan dengan tingkat keterampilan dan kebutuhan individu siswa. Hal ini memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan efektif. Ketiga, multimedia ARTESI berbasis digital meningkatkan motivasi belajar siswa. Multimedia ARTESI berbasis digital ini menawarkan visualisasi yang lebih menarik, elemen interaktif, akses yang mudah, beragam jenis media, umpan balik langsung, sumber daya tambahan, dan meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran membaca pemahaman kelas IV SD. Kemenarikan multimedia pembelajaran tentu berdampak pada motivasi siswa yang semakin meningkat ([Darmawan et al., 2017](#); [Hendriawan & Muhammad, 2018](#); [Ilmiani et al., 2020](#)). Multimedia yang dikemas dengan menarik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa ([Ahmadi et al., 2017](#); [Nugraha & Wahyono, 2019](#); [Sugandi & Rasyid, 2019](#)). Desain multimedia yang dikembangkan mencakup beberapa fitur utama, termasuk judul (layar awal), menu utama (beranda), petunjuk penggunaan, tujuan dan capaian pembelajaran, materi pembelajaran dalam bentuk video, bacaan teks narasi, kuis dan evaluasi, profil pengembang dan pembimbing, serta daftar pustaka. Selain itu multimedia yang dikembangkan dapat

diakses dengan mudah oleh siswa sehingga siswa tidak kesulitan dalam belajar. Temuan penelitian ini diperkuat dengan temuan penelitian sebelumnya juga menyatakan bahwa multimedia interaktif dapat mendukung siswa dengan beragam gaya belajar dan tingkat kemampuan (Kuswanto & Walusfa, 2017; Santoso et al., 2016; Setiawan & Kumala, 2020). Temuan lainnya juga menegaskan bahwa multimedia pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa untuk terus belajar dan mengembangkan keterampilan (Asrial et al., 2019; Illahi et al., 2018; Irawan & Suryo, 2017). Dengan menggunakan multimedia interaktif secara bijak dalam pembelajaran membaca pemahaman, guru dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan membaca yang lebih kuat dan mendalam sambil menjaga tingkat keterlibatan dan motivasi mereka. Implikasi penelitian ini mencakup peran teknologi dalam pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, potensi penggunaan multimedia dalam berbagai sekolah, dan peran guru dalam mengintegrasikan teknologi. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pendidikan di era digital.

#### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, didapatkan bahwa multimedia ARTESI (Belajar Teks Narasi) berbasis digital yang dikembangkan layak serta efektif dalam meningkatkan keterampilan membaca pemahaman siswa kelas IV SD Negeri 1 Kutasari, Kabupaten Purbalingga. Multimedia ARTESI (Belajar Teks Narasi) berbasis digital dapat meningkatkan semangat membaca siswa. Multimedia ini memberikan dukungan yang signifikan dalam proses pembelajaran Bahasa Indonesia di sekolah dasar. Direkomendasikan multimedia ARTESI berbasis digital yang sudah dikembangkan ini dapat digunakan dalam pembelajaran di kelas.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, F., Witanto, Y., & Ratnaningrum, I. (2017). Pengembangan media edukasi "Multimedia Indonesian Culture" (MIC) Sebagai Penguatan Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 34(2), 127–136. <https://doi.org/10.15294/jpp.v34i2.12368>.
- Alpian, V. S., & Yatri, I. (2022). Analisis Kemampuan Membaca Pemahaman pada Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 4(4), 5573–5581. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i4.3298>.
- Amiroh. (2020). *Mahir Membuat Media Interaktif Articulate Storyline*. Pustaka Ananda Srva.
- Anggraini, M. S. A., & Sartono, E. K. E. (2019). Kelayakan Pengembangan Multimedia Interaktif Ramah Anak Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Karakter Cinta Tanah Air Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 07(01), 57–77. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v7n1.p57--77>.
- Asrial, S., Kurniawan, D. A., Chan, F., Septianingsih, R., & Perdana, R. (2019). Multimedia innovation 4.0 in education: E-modul ethnoconstructivism. *Universal Journal of Educational Research*, 7(10), 2098–2107. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.071007>.
- Charlina, C., & Rasdana, O. (2022). Pemanfaatan Hyperlink untuk Multimedia Presentasi pada Pembelajaran Teks Anekdot. *Geram*, 10(1), 100–108. [https://doi.org/10.25299/geram.2022.vol10\(1\).9538](https://doi.org/10.25299/geram.2022.vol10(1).9538).
- Darmawan, D., Setiawati, P., Supriadie, D., & Alinawati, M. (2017). Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Englishsimple Sentencespada Mata Kuliah Basic Writing Di Stkip Garut. *Pedagogia*, 15(1), 109. <https://doi.org/10.17509/pedagogia.v15i1.6576>.
- Fathoni, A., Surjono, H. D., Mustadi, A., & Kurniawati, W. (2021). Peran Multimedia Interaktif Bagi Keberhasilan Pembelajaran Sistem Peredaran Darah. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 147–157. <https://doi.org/10.21831/jk.v5i2.33931>.
- Gading, I. K., Magta, M., & Pebrianti, F. (2019). Pengaruh Metode Suku Kata Dengan Media Kartu Kata Bergambar Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan. *Mimbar Ilmu*, 24(3), 270–276. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i3.21417>.
- Gunarwati, R., Maula, L. H., & Nurasih, I. (2021). Analisis Kemampuan Membaca Pemahaman Berbasis Daring Pada Siswa Sekolah Dasar. *Janacitta*, 4(2), 18–27. <https://doi.org/10.35473/jnctt.v4i2.1142>.
- Habibah, L. C., & Muftianti, A. (2020). Pembelajaran Keterampilan Membaca Pemahaman Teks Narasi Pada Siswa Kelas V SD Dengan Menggunakan Metode SQ3R. *Journal of Elementary Education*, 3(6), 327–334. <https://doi.org/10.22460/collase.v3i6.4659>.
- Hakim, M. L., Asrowi, A., & Akhyar, M. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran Bahasa

- Arab Materi Profesi Bagi Siswa Kelas VIII SMP IT Al-Huda Wonogiri. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 20(3), 249–263. <https://doi.org/10.21009/jtp.v20i3.9537>.
- Hanida, E. Y., Iriani, T., & Arthur, R. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif CAI Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik Kelas X Di SMK Negeri 1 Jakarta. *Jurnal PenSil*, 4(2), 92–103. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v4i2.9879>.
- Hanum, A. L., & Subrata, H. (2021). Efektivitas Penggunaan Voice Note Terhadap Pembelajaran Keterampilan Berbicara Siswa Kelas III SDN Kebraon 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(7), 2938–2947.
- Hasyim, R., & Umar, S. H. (2019). Peranan Guru Ppkn Dalam Mengembangkan Model Pembelajaran (Bahan Ajar) Abad 21 Di Smp Negri 2 Kota Ternate. *Jurnal Geocivic*, 2(1), 184–192. <https://doi.org/10.33387/geocivic.v2i1.1469>.
- Hendra, Afriyadi, H., Tanwir, Hayati, N., Supardi, Laila, S. N., Prakasa, Y. F., Hasibuan, R. P. A., & Asyhar, A. D. A. (2023). *Media Pembelajaran Berbasis Digital (Teori & Praktik)* (Efitra & Sepriano (eds.)). PT. Sonpedia Publishing Indonesia Redaksi.
- Hendriawan, M. A., & Muhammad, G. S. (2018). Pengembangan Jimath sebagai Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *MaPan: Jurnal Matematika Da*, 6(1), 274–288. <https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a12>.
- Hendriawan, M. A., & Septian, A. (2019). Pengembangan JiMath Sebagai Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Menengah Atas. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 2(1), 45–52. <https://doi.org/10.30738/indomath.v2i1.2785>.
- Illahi, T. rahmah, Sukartiningsih, W., & Subroto, W. T. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran Materi Jenis-Jenis Pekerjaan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 4(3). <https://doi.org/10.26740/jrpd.v4n3.p826->
- Ilmiani, A. M., Ahmadi, A., Rahman, N. F., & Rahmah, Y. (2020). Multimedia Interaktif untuk Mengatasi Problematika Pembelajaran Bahasa Arab. *Al-Ta'rib : Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa Arab IAIN Palangka Raya*, 8(1), 17–32. <https://doi.org/10.23971/altarib.v8i1.1902>.
- Indriyani, T. S., & Kelana, J. B. (2021). Pembelajaran Pemahaman Membaca Puisi pada Siswa Kelas IV SD Melalui Model Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS). *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 4(4), 624–630. <https://doi.org/10.22460/collase.v4i4.5550>.
- Irawan, E., & Suryo, T. (2017). Implikasi Multimedia Interaktif Berbasis Flash Terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 33–50. <https://doi.org/10.20414/betajtm.v10i1.17>.
- Johan, G. M., Auliya, D., & Ghasya, V. (2018). Pengembangan Media Literasi Big Book Untuk Meningkatkan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Tunas Bangsa*, 5(2), 184–198. <https://ejournal.bbg.ac.id/tunasbangsa/article/view/945>.
- Khaerawati, Z., Nurhasanah, & Oktavianti, I. (2023). Level Kemampuan Membaca Siswa Sekolah Dasar di Kelas Tinggi. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(2), 637–643. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i2.4521>.
- Kumalasani, M. P. (2018). Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1A), 1–11. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1a.2345>.
- Kurniawan, H. (2021). *Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian*. Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama).
- Kurniawati, R. T., & Koeswanti, H. D. (2020). Pengembangan Media Buku Cerita Bergambar Untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 29–42. <https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.2634>.
- Kuswanto, J., & Walusfa, Y. (2017). Pengembangan Multimedia Pembelajaran pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas VIII. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology IJ CET*, 6(2), 58–64. <https://doi.org/10.15294/ijcet.v6i2.19335>.
- Masnu'ah, S., Khodijah, N., & Suryana, E. (2022). Analisis Kebijakan Pendidikan Islam dalam Undang-undang No 20 Tahun 2003 (SISDIKNAS). *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 9(1), 115–130. <https://doi.org/10.36835/modeling.v9i1.1131>.
- Mesra, R., Salem, V. E. T., Polii, M. G. M., Santie, Y. D. A., Wisudariani, N. M. R., Sarwandi, R. P. S., Yulianti, R., Nasar, A., D, Y. Y., & Santiari, N. P. L. (2023). *Research & Development Dalam Pendidikan* (M. Jannah (ed.)). PT. Mifandi Mandiri Digital Redaksi.
- Nadirah, Pramana, A. D. R., & Zari, N. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mix Method (Mengelola Penelitian Dengan Mendeley dan Nvivo)* (Safrinal (ed.)). Cv. Azka Pustaka.
- Ningrat, S. P., & Sumantri, M. (2019). Kontribusi Gaya Belajar Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas V SD. *Journal of Education Technology*, 2(4), 145.

- <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i3.16140>.
- Nopriyanti, N., & Sudira, P. (2015). Pengembangan multimedia pembelajaran interaktif kompetensi dasar pemasangan sistem penerangan dan wiring kelistrikan di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2), 222–235. <https://doi.org/10.21831/jpv.v5i2.6416>.
- Nugraha, C. A., & Wahyono, S. B. (2019). Developing Interactive Multimedia Learning for Psychomotor Domain to Students of Vocational High School. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 3(2), 220–235. <https://doi.org/10.21831/jk.v3i2.21797>.
- Nurma Pertiwi, I., Sumarno, & Dwi, A. (2019). Pengaruh Model Make A Match Berbantu Media Kartu Bergambar terhadap Kemampuan Membaca dan Menulis. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksha*, 7(3), 261–270. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v7i3.19412>.
- Nurmalasari, W. (2023). Penilaian Autentik Pada Pembelajaran Membaca Pemahaman Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan DEWANTARA: Media Komunikasi, Kreasi Dan Inovasi Ilmiah Pendidikan*, 9(1), 30–43. <https://doi.org/10.55933/jpd.v9i1.488>.
- Prabawa, D. G. A. P., & Restami, M. P. (2020). Pengembangan Multimedia Tematik Berpendekatan Saintifik untuk Siswa Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(3), 479–491. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v8i3.28970>.
- Pratiwiningtyas, B. N., Susilaningsih, E., & Sudana, I. M. (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian Kognitif untuk Mengukur Literasi Membaca Bahasa Indonesia Berbasis Model Pirls pada Siswa Kelas IV SD. *Journal of Research and Educational Research Evaluation*, 6(1), 01–09. <https://doi.org/10.15294/jrer.v6i1.16199>.
- Privana, E. O., Setyawan, A., & Citrawati, T. (2021). Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menulis Kata Baku dan Tidak Baku pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Pendidikan Bahasa*, 11(1), 22–25. <http://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpb/article/view/312>.
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis Capaian Siswa Indonesia Pada PISA dan Urgensi Kurikulum Berorientasi Literasi dan Numerasi. *EDUPEDIKA: Jurnal Studi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.60004/edupedika.v1i1.1>.
- Rahmi, Y., & Marnola, I. (2020). Peningkatan Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Melalui Metode Pembelajaran Cooperative Integrated Reading And Compotion (CIRC). *Jurnal Basicedu*, 4(3), 662–672. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.406>.
- Rambe, N., Fadli, M., Yazid, M., & Husni, S. (2022). Kajian Literatur Tentang Penggunaan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Pada Siswa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Sintaksis*, 4(1), 18–30.
- Rembangsupu, A., Budiman, K., Bidin, Puspita, & Rangkuti, M. Y. (2022). Studi Yuridis Tentang Jenis Dan Jalur Pendidikan Di Indonesia. *Al-Afkar, Journal For Islamic Studies*, 5(4), 91–100. <https://doi.org/10.31943/afkarjournal.v5i4.337>.
- Sabella, D., Ramadhani, E., & Kuswidyanarko, A. (2022). Pengembangan Media Kartu Domino pada Pembelajaran Matematika Materi Bangun Ruang. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 05(2), 132–140. <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jrpd/article/view/7865>.
- Saifudin, M., Susilaningsih, S., & Wedi, A. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Sumber Energi untuk Memudahkan Belajar Siswa SD. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), 68–77. <https://doi.org/10.17977/um038v3i12019p068>.
- Salsabilah, I. D., Hakim, Z. R., & Taufik, M. (2020). Proses Penanaman Karakter Gemar Membaca Pada Siswa Kelas Iii Melalui Pelaksanaan Program Literasi di Sdn Banjar Sari 5. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(2), 115–126. <https://doi.org/10.31326/jjpsd.v4i2.682>.
- Santoso, H. B., Schrepp, M., Yugo Kartono Isal, R., Utomo, A. Y., & Priyogi, B. (2016). Measuring user experience of the student-centered E-learning environment. *Journal of Educators Online*, 13(1), 1–79.
- Setiawan, D. A., & Kumala, F. N. (2020). Multimedia Interaktif Tipe Adobe Flash CS6 Berbasis Kurikulum 2013 Dalam Meningkatkan Literasi Verbal Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 32–49. <https://doi.org/10.29407/jpdn.v6i1.14358>.
- Sugandi, M. K., & Rasyid, A. (2019). Pengembangan Multimedia Adobe Flash Pembelajaran Biologi Melalui Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa Pada Konsep Ekosistem. *Biodik*, 5(3), 181–196. <https://doi.org/10.22437/bio.v5i3.7869>.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian; Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sumira, D. Z., Deasyanti, & Herawati, T. (2018). Pengaruh Metode Scramble dan Minat Baca terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Siswa Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(1), 62–71. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v2i1.11673>.
- Suyitno, S. (2016). Pengembangan Multimedia Interaktif Pengukuran Teknik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 23(1), 101–109. <https://doi.org/10.21831/jptk.v23i1.9359>.

- Syarifudin, A. S. (2020). Impelementasi Pembelajaran Daring Untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Sebagai Dampak Diterapkannya Social Distancing. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia Metalingua*, 5(1), 31–34. <https://doi.org/10.21107/METALINGUA.V5I1.7072>.
- Wahyudi, M. A., & Lutfi, A. (2019). Analisis Reformasi Pendidikan dalam Mewujudkan Pemerataan Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Administrasi Publik*, 9(2), 191–201. <https://doi.org/10.31289/jap.v9i2.2921>.
- Wulandari, G. A., & Ambara, D. P. (2021). Media Kartu Uno Berbasis Multimedia Interaktif pada Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini dalam Mengenal dan Berhitung Angka. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(2), 211–219. <https://doi.org/10.23887/paud.v9i2.35500>.
- Wulanjani, A. N., & Anggraeni, C. W. (2019). Meningkatkan Minat Membaca melalui Gerakan Literasi Membaca bagi Siswa Sekolah Dasar. *Proceeding of Biology Education*, 3(1), 26–31. <https://doi.org/10.21009/pbe.3-1.4>.
- Yasa, I. K. D. C. A., Agung, A. A. G., & Simamora, A. H. (2021). Meningkatkan Semangat Belajar Siswa melalui Multimedia Interaktif pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 104–112. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32523>.
- Yustina, A., & Setyowati, S. (2021). Kontribusi Pola Asuh Orang Tua dalam Penggunaan Gaget Terhadap Perkembangan Sosial Emosional Anak Di TK Aisyiyah Bustanul Athfal 2 Jombang. *Jurnal PAUD*, 10(1), 1–7.
- Zarkasi, Z., & Taufik, A. (2019). Implementasi Pembelajaran Fikih Berbasis Multimedia Interaktif Macro-Enabled untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa. *SYAMIL: Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education)*, 7(2), 169–188. <https://doi.org/10.21093/sy.v7i2.1787>.