

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
ARTICULATE STORYLINE 3 DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL
TEACHING AND LEARNING (CTL) UNTUK MENINGKATKAN
BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK KELAS IV SEKOLAH DASAR**

Firda Alviyanti¹, Waspodo Tjipto Subroto², Nasution³

firda.22030@mhs.unesa.ac.id¹, waspodosubroto@unesa.ac.id², nasution@unesa.ac.id³

Universitas Negeri Surabaya

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk keberhasilan akademik dan kehidupan. Hal ini adalah salah satu komponen penting bagi peserta didik untuk sukses di abad 21. Namun keterampilan berpikir kritis peserta didik di Indonesia masih perlu segera ditingkatkan dan diperbaiki. Peserta didik kesulitan memahami materi, sehingga belum mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Adanya peningkatan berpikir kritis peserta didik, diperlukan media pembelajaran dalam proses belajar. Penelitian ini bertujuan untuk menguji validitas, kepraktisan, dan keefektifan multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3 dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Untuk emncapai tujuan tersebut dilakukan penelitian pengembangan dengan menggunakan model DDDE. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV. Metode pengumpulan data menggunakan teknik angket dan tes. Teknik analisis data menggunakan validasi produk, uji N-Gain, dan uji kepraktisan. Hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi mendapatkan presentase 90% dengan kriteria sangat valid, validasi oleh ahli media mendapatkan presentase 98% dengan kriteria sangat valid, dan hasil validasi oleh ahli bahasa mendapatkan presentase 87% dengan kriteria valid. Hasil uji N-Gain menunjukkan kelas eksperimen mendapatkan rata-rata 0,74 dan kelas kontrol 0,18. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sedangkan uji kepraktisan mendapatkan skor presentase 100%. Sehingga hasil produk multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3 dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) memenuhi kriteria valid, efektif, dan praktis untuk digunakan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas IV SD.

Kata Kunci: Contextual Teaching And Learning (CTL), Multimedia Interaktif, Articulate Storyline, Berpikir Kritis, IPAS.

***Abstract:** Critical thinking skills are essential for academic and life success. This is an important component for students to be successful in the 21st century. However, the critical thinking skills of students in Indonesia still need to be immediately improved and improved. Students have difficulty understanding the material, so they are not able to develop their critical thinking skills. To increase students' critical thinking, learning media is needed in the learning process. This research aims to test the validity, practicality and effectiveness of interactive multimedia based on Articulate Storyline 3 with a Contextual Teaching and Learning (CTL) approach to improve students' critical thinking skills. To achieve this goal, development research was carried out using the DDDE model. The subjects of this research were class fourth grade elementary school students. Data collection methods use questionnaire and test techniques. Data analysis techniques use product validation, N-Gain test, and practicality test. The validation results carried out by material experts got a percentage of 90% with very valid criteria, validation by media experts got a percentage of 98% with very valid criteria, and the results of validation by language experts got a percentage of 87% with valid criteria. The N-Gain test results show that the experimental class got an average of 0.74 and the control class 0.18. So there is a significant difference between the experimental class and the control class. Meanwhile, the practicality test got a percentage score of 100%. So that the results of interactive multimedia products based on Articulate Storyline 3 with a Contextual Teaching and Learning (CTL) approach meet the criteria of being valid, effective and practical for use in improving the critical thinking skills of fourth grade elementary school students.*

***Keywords:** Contextual Teaching And Learning (CTL), Interactive Multimedia, Articulate Storyline, Critical Thinking, IPAS.*

PENDAHULUAN

Menurut Wardani dkk (2023) pendidikan adalah hak semua warga negara. Selain itu, pendidikan juga bertujuan untuk mendidik masyarakat secara sadar dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM), menyadari sepenuhnya tanggung jawab orang dewasa terhadap peserta didik, dan terdapat hubungan dua arah antara keduanya. Peserta didik dan guru perlu mengembangkan hubungan timbal balik agar tercipta kegiatan pembelajaran yang bermanfaat dan menarik. Sebab selama proses inilah manusia dapat mengubah dan mewujudkan potensi mereka. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional mendefinisikan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Penyediaan konten digital dan lingkungan belajar berbasis teknologi yang komprehensif sangat penting untuk membekali peserta didik dengan keterampilan yang diperlukan untuk dunia yang semakin terhubung, 76% lembaga pendidikan yang disurvei melaporkan memiliki laboratorium komputer tetapi masih memiliki akses terbatas pada perangkat digital kepada peserta didik, hanya 42% sekolah dan universitas yang memiliki koneksi internet berkecepatan tinggi (Endrawati dkk., 2023). Perubahan yang cepat dalam kehidupan manusia telah terjadi karena perkembangan teknologi distribusi informasi (Saidi dkk., 2022). Pengembangan internet, komputer, ponsel, dan teknologi lainnya telah mengubah cara manusia mendapatkan, menyimpan, dan membagikan data. Perkembangan ini telah membuat guru dapat menggunakan berbagai sumber daya digital untuk mengajar.

Pembelajaran masa kini menuntut perubahan dalam struktur pembelajaran di kelas dan memerlukan adaptasi terhadap kebutuhan abad ke-21 yang terus berubah (Mariana dkk., 2023). Media pembelajaran merupakan bagian penting dalam meningkatkan kualitas pendidikan (Novisya dkk., 2022). Memilih model pembelajaran yang tepat dan menciptakan perangkat pembelajaran yang tepat merupakan tujuan yang tepat untuk mencapai tujuan pembelajaran (Nasution dkk., 2020).

Dengan menggunakan pendekatan kontekstual ke dalam pengajaran dan pembelajaran, peserta didik didorong untuk menjadi lebih terlibat dalam rutinitas hariannya (Hendra Yoga dkk., 2020). Pendekatan kontekstual mengakui bahwa pengetahuan peserta didik terbentuk dari pengetahuan dasar yang sudah dimiliki sebelumnya.

Berpikir tingkat tinggi dapat dicapai melalui berpikir kritis. Beberapa keterampilan berpikir kritis meliputi membandingkan, membedakan, memperkirakan, menyimpulkan, mempengaruhi, menggeneralisasi, mengkhususkan, mengklarifikasi, mengelompokkan, mengklasifikasikan, memprediksi, memverifikasi, membuktikan, menghubungkan, menganalisis mengevaluasi, dan membuat pola (Gradini, 2019).

Peserta didik Indonesia memerlukan peningkatan segera dan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis. Hasil PISA 2022 menyatakan bahwa hasil rata-rata tahun 2022 turun dibandingkan tahun 2018, sedangkan hasil Rapor Pendidikan Indonesia tahun 2022 menyatakan bahwa kemampuan literasi yang mendukung dasar pengetahuan keterampilan berpikir kritis dan analitis pada jenjang SD/MI mengalami peningkatan menjadi 61,53% dengan kategori sedang yaitu murid mencapai kompetensi minimum literasi. Hal ini masih perlu peningkatan yang signifikan untuk dapat mencapai kategori baik. Dengan demikian, penting untuk menciptakan media pembelajaran yang membantu dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Apabila kesenjangan ini tidak diatasi dengan cepat dan tepat, permasalahan ini dapat mengakibatkan menurunnya motivasi berpikir kritis dan rendahnya hasil belajar peserta didik karena adanya perbedaan antara keadaan sebenarnya dan yang diharapkan.

Pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran meminimalkan pola pembelajaran yang berpusat pada guru dan meningkatkan pemanfaatan teknologi. Dengan demikian, teknologi dapat mendukung perkembangan lingkungan belajar bagi peserta didik yang lebih dinamis, menarik, dan relevan. Berdasarkan hasil wawancara oleh guru kelas IV MI Nurussyafi'i bahwa guru sering menggunakan media pembelajaran IPAS dengan menggunakan layar proyektor untuk menampilkan video pembelajaran dan powerpoint. Hal ini menunjukkan bahwa fasilitas sekolah telah dimanfaatkan secara efektif oleh guru.

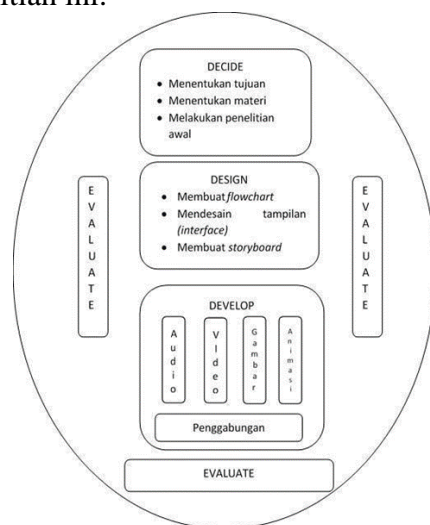
Pada pembelajaran IPAS kelas 4 BAB 5 Capaian Pembelajaran Topik B adalah Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menyebutkan kekayaan alam yang ada di daerah tempat tinggalnya, mengorelasikan pengaruh geografis dengan kekayaan alam di daerah tempat tinggalnya, dan menyebutkan cara yang bijak untuk memanfaatkan kekayaan alam di daerah tempat tinggalnya. Pencapaian tujuan pembelajaran tersebut bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada peserta didik mengenai sumber daya alam yang ada disekitarnya.

Dalam hal ini, penulis mengangkat pokok bahasan “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Dengan Pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) Untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar”..

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi Reasearch and Development (R&D). Penelitian ini menggunakan metodologi Reasearch and Development (R&D). Pengembangan multimedia interaktif berbasis pelajaran IPAS yang diajarkan di kelas 4 SD merupakan tujuan penelitian dan pengembangan ini. Menurut Havizul (2019) model DDD-E yang diusulkan oleh Ivers dan Barron, berfungsi sebagai panduan untuk proses pengembangan multimedia interaktif pada materi pelajaran IPAS. Penelitian ini menggunakan desain Quasi Experiment model non-equivalent pre-test dan post-test control group design, yaitu desain yang meliputi uji coba sebelum dan sesudah perlakuan pada kedua kelompok dan uji coba setelah perlakuan diberikan.

Tahap ini terdiri dari empat tahap: (1) Decide, memutuskan atau menetapkan bahan dan tujuan program; (2) Design, merancang produk pembelajaran; (3) Develop, mengembangkan produksi konten dan tampilan multimedia interaktif; dan (4) Evaluate, mengevaluasi dengan melakukan verifikasi pada setiap tahapan. Model pengembangan DDD-E adalah pendekatan pengembangan produk yang mencakup langkah-langkah evaluasi yang dapat diterapkan pada setiap tahap pengambilan keputusan, desain, dan proses pengembangan. Oleh karena itu, model ini dipilih untuk penelitian ini.



Gambar 1. Tahap Penelitian DDDE (Ivers dan Barron, 2002)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk menghasilkan produk yang berkualitas, setiap tahapan model ini harus berkaitan dengan revisi tahapan sebelumnya (Sakiyah., dkk, 2022). Penelitian ini menggabungkan dua aspek penting pengembangan produk pembelajaran dengan menggunakan Articulate Storyline 3 dan multimedia interaktif serta menerapkan pendekatan CTL.

1. Decide (Menetapkan)

Pada tahap decide model DDDE berfokus pada perencanaan dan pengembangan produk pembelajaran yang efektif melalui langkah-langkah terstruktur. Proses pengambilan keputusan harus mempertimbangkan berbagai analisis dengan melakukan penilaian kebutuhan, mengumpulkan sumber daya, dan melakukan brainstorming ide (Muttaqin, Siswono & Lukito, 2020). Penelitian ini dilakukan terhadap peserta didik kelas 4, karena materi kenampakan alam terdapat pada capaian pembelajaran IPAS kelas 4. Agar peserta didik memahami materi kenampakan alam daerah Sidoarjo, dengan demikian penggunaan multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3 yang menerapkan pendekatan CTL dapat menjadi salah satu pilihan efektif untuk menyampaikan materi pembelajaran.

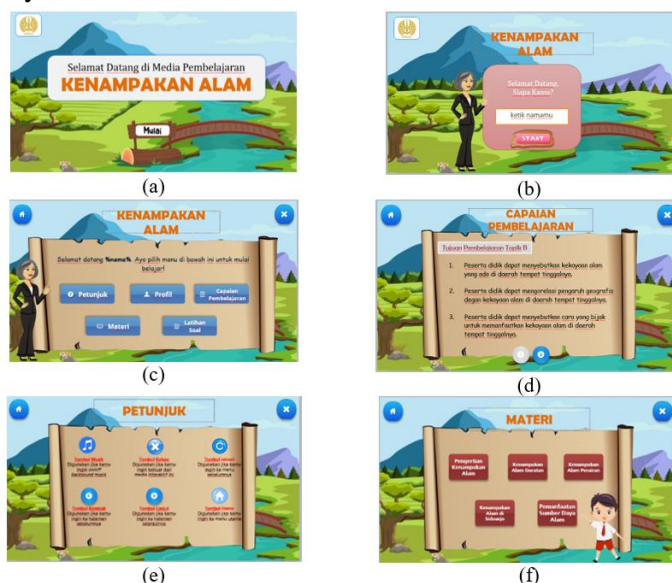
2. Design (Mendesain)

Pada tahap ini, dibuat rancangan produk multimedia pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3 yang digambarkan dalam bentuk flowchart dan storyboard. Flowchart digunakan untuk menggambarkan alur atau transisi media pembelajaran interaktif dari satu scene berikutnya, sementara storyboard digunakan untuk menjelaskan setiap scene, mencakup tampilan visual, durasi, keterangan, visual, audio, serta informasi tambahan yang diperlukan (Sulaiman., dkk, 2020).

3. Develop (Mengembangkan)

Tahap ini melibatkan pembuatan elemen multimedia interaktif, seperti animasi, teks, dan gambar yang diadaptasi dari Articulate Storyline 3. Elemen-elemen media ini memainkan peran penting dalam mengembangkan multimedia interaktif dan telah divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, dan melalui pengembangan. Tahap pengembangan ini merupakan tahap transformasi storyboard menjadi program media pembelajaran multimedia interaktif. Sebelum diterapkan dalam pembelajaran, program media pembelajaran ini harus melalui proses pengecekan dan validasi (Septian & Rusijono, 2024). Multimedia interaktif ini dapat dioperasikan atau digunakan sesuai dengan kebutuhan pengguna karena memiliki tombol navigasi yang digunakan sesuai perintah. Adapun tampilan multimedia interaktif kenampakan alam sebagai berikut:

Tabel 1. Storyboard desain multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3



4. Evaluate (Evaluasi)

Tahap ini mencakup evaluasi sumatif dan formatif yang terjadi selama pengembangan media. Pada tahap ini dilakukan peninjauan ulang, evaluasi, dan pengujian untuk memastikan konsistensi hasil desain dan pengembangan (Azzahra., dkk, 2023). Tahap ini berupaya untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan sejalan dengan prinsip desain dan membahas tujuan pembelajaran yang ditetapkan pada tahap ini.

Validasi dilakukan oleh seorang ahli media, seorang ahli materi, dan seorang ahli bahasa. Proses validasi ini penting untuk menilai kelayakan media sebelum dilakukan uji coba. Validasi media yang dikembangkan oleh peneliti mendapat penilaian dari validator dengan kecenderungan validitas media yaitu sangat baik. Validator memberikan penilaian atas 17 aspek validitas media dengan mencapai 98% artinya reliabilitas media mendapatkan hasil layak dengan sedikit revisi. Validasi materi dari media yang dikembangkan oleh peneliti mendapat penilaian dari validator dengan kecenderungan validitas materi yaitu sangat baik. Validator memberikan penilaian atas 13 aspek validitas materi dengan mencapai 90% artinya reliabilitas materi pada media mendapatkan hasil layak dengan sedikit revisi. validasi bahasa dari media yang dikembangkan oleh peneliti mendapat penilaian dari validator dengan kecenderungan validitas bahasa yaitu sangat baik. Validator memberikan penilaian atas 6 aspek validitas bahasa dengan mencapai 87% artinya reliabilitas bahasa pada media mendapatkan hasil layak dengan sedikit revisi sehingga materi pada media ini dapat diimplementasikan dan dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

Untuk mengetahui keterampilan berpikir kritis pada peserta didik dengan soal tes keterampilan berpikir kritis sebanyak 10 soal kepada peserta didik sebelum pembelajaran (pre-test) dan setelah pembelajaran (post-test) dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3.

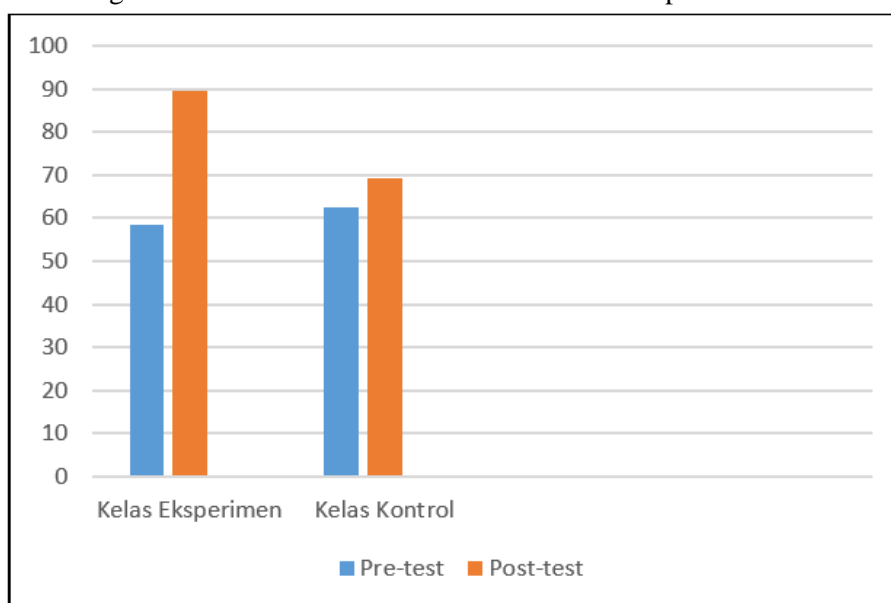
Tabel 2. Hasil Pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Kelas IV A Eksperimen		Kelas IV B Kontrol	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	50	80	60	60
2	60	100	60	50
3	90	100	30	70
4	60	80	70	70
5	40	100	70	80
6	70	80	40	70
7	60	90	60	60
8	80	100	100	100
9	30	90	50	60
10	60	80	70	60
11	30	80	40	50
12	50	90	80	90
13	80	90	50	80
14	70	80	90	90
15	40	90	90	80
16	20	80	30	30
17	90	100	70	80
18	80	90		
19	50	100		
Rata-rata	58,42	89,47	62,35	69,41

Berdasarkan tabel 2 hasil pre-test kelas kontrol dan eksperimen yang masih belum sesuai dengan KKM yaitu 70. Nilai rata-rata pre-test kelas IV A yaitu 58,42 dan nilai rata-rata pre-

test kelas IV B yaitu 62,35. Sedangkan untuk nilai rata-rata hasil post-test kelas IV A mengalami peningkatan yaitu 89,47 melebihi KKM. Namun, untuk kelas IV B sebagai kelas kontrol masih kurang dari KKM yaitu dengan nilai rata-rata 69,41.

Diagram 1. Diagram Rata-rata Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas 4 pada materi kenampakan alam melalui pre-test dan post-test, serta adanya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai post-test kelas kontrol dan kelas eksperimen digunakan teknik normalized gain (N-gain). Hal ini bertujuan untuk merepresentasikan adanya peningkatan data nilai pre-test dan post-test.

Pemberian pre-test dan post-test diuji cobakan di kelas eksperimen kepada 19 peserta didik kelas IV A. Pada pemberian pre-test diperoleh hasil 7 peserta didik yang mampu mencapai KKM yaitu 70 dengan kategori tuntas. Setelah diberikan perlakuan dan diberikan post-test, keseluruhan peserta didik tuntas dalam pembelajaran dan mencapai KKM yaitu $\geq 70\%$. Sebanyak 12 dari 19 peserta didik mendapatkan kategori tinggi dan sebanyak 7 dari 19 peserta didik mendapatkan kategori sedang. Dari pembahasan tersebut, disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis meningkat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 4.9

Tabel 3. Uji N-Gain

Kelas	Nilai		N-Gain
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	
Eksperimen	58,42	89,47	0,74
Kontrol	62,35	69,41	0,18

KESIMPULAN

Hasil uji validitas multimedia interaktif berbasis Articulate Storyline 3 dengan pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL) dilakukan validasi dalam aspek media, materi, dan bahasa. Pada validasi media memperoleh skor 67 dengan presentase kelayakan 98% dan mendapatkan kriteria sangat valid. Pada validasi materi memperoleh skor 47 dengan presentase kelayakan 90% dengan kriteria sangat valid. Pada validasi bahasa memperoleh skor 21 dengan presentase kelayakan 87% dengan kriteria valid.

Hasil nilai pre-test kelas eksperimen mendapatkan rata-rata 58,42, sedangkan nilai pre-test kelas kontrol mendapatkan rata-rata 62,35. Hasil nilai post-test kelas eksperimen mendapatkan rata-rata 89,47, sedangkan nilai post-test kelas kontrol mendapatkan rata-rata 69,41. Pada uji N-Gain untuk kelas eksperimen mendapatkan rata-rata 0,74 dan kelas kontrol

0,18. Sehingga terdapat perbedaan yang signifikan kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen yang menggunakan multimedia interaktif dengan kelas kontrol yang menggunakan buku pelajaran biasa. Berdasarkan hasil uji keefektifan tersebut dapat disimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, Warda., dkk. (2023). The Scientist Mila: Game Edukasi untuk Simulasi Sistem Pencernaan. *Jambura Journal of Informatics*, 5(1), 18-29. <https://doi.org/10.37905/jji.v5i1.17509>
- Endrawati Subroto, D., Wirawan, R., & Yanto Rukmana, A. (2023). Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran di Era Digital: Tantangan dan Peluang bagi Dunia Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan West Science*, 1(7), 472-480. <https://doi.org/10.58812/jpdws.v1i07.542>
- Gradini, E. (2019). Menilik Konsep Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi (Higher Order Thinking Skills) Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Numeracy*, 6(2), 189-203. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v6i2.475>
- Hendra Yoga Wijaya Geni, K., Komang Sudarma, I., & Putu Putrini Mahadewi, L. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berpendekatan CTL pada Pembelajaran Tematik Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 1-16.
- Mariana, N., Julianto, J., Subrata, H., Balqis, K. I., Rachmadina, C. D., Anindya, V. H. K., & Sholihah, S. A. (2023). Desain Pembelajaran STEAM dengan Media Selasi untuk Peserta Didik Kelas II SD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(1), 240–250. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i1.2809>
- Muttaqin, M., Siswono, T., & Lukito, A. (2020). Pengembangan Multimedia Lectora Inspire untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Ruang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 495-511. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.259>
- Nasution., dkk. (2020). Validitas Perangkat Pembelajaran Berbasis Education For Sustainable Development pada Mata Pelajaran IPS di Sekolah Menengah Pertama. *The Indonesian Journal of Social Studies*, 3(1), 13–21. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpips/index>
- Novisya, R., Erita, Y., Guru, P., Dasar, S., & Kunci, K. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Adobe Flash Cs6 Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV Sekolah Dasar.
- Septian, R. Y., & Rusijono. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Pokok Fluida Mata Pelajaran Fisika Kelas XI di MAN 1 Lamongan. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 14(4), 1-7.
- Sulaiman, U., Djafar, A. F., & Ali, Z. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Fisika Berbasis Mobile Learning Penggunaan Website Builder. *Jurnal Pendidikan Fisikia*, 8(2), 92-98. <https://doi.org/10.24252/jpf.v8i2.14202>
- Wardani, S., Asbari, M., & Misri, K. I. (2023). Pendidikan yang Memerdekakan, Memanusiakan dan Berpihak pada Murid. *Journal of Information System and Management*, 02(05). <https://jisma.org>.