

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi *Doratoon* Pada Pembelajaran Di Kelas V Sekolah Dasar

Listia Rahayu*¹, Ratna Sari Dewi², Zerri Rahman Hakim³

¹²³Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa,
Indonesia

Email: listyarahayu123@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis video animasi *doratoon* dilakukan berdasarkan kebutuhan di SDN Singarajan khususnya di kelas V yang memerlukan sebuah kebaruan atau inovasi dalam penggunaan media pada pembelajaran, terutama pada media berbasis digital yang digunakan guru. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon*, mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon* dan mengetahui respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon*. Metode penelitian yang digunakan yaitu metode *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model pengembangan *ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation)*. Hasil akhir validasi media memperoleh penilaian sebesar 88,5% dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil validasi materi memperoleh penilaian sebesar 90,6% dengan kategori “Sangat Layak”. Dan hasil akhir validasi bahasa memperoleh penilaian 79,3% dengan kategori “Layak”. Sehingga hasil dari keseluruhan validator mendapat nilai akhir sebesar 86,1% dengan kategori “Sangat Layak”. Serta respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon* memperoleh nilai sebesar 95,3% dengan kategori “Sangat Baik”.

Kata Kunci : ***Interaktif; Doratoon; Sekolah Dasar***

ABSTRACT

Research on the development of doratoon animated video-based learning media was carried out based on needs at SDN Singarajan, especially in class V, which required novelty or innovation in the use of media in learning, especially digital-based media used by teachers. The research was conducted with the aim of describing the process of developing interactive learning media based on Doratoon animated videos, finding out the feasibility of interactive learning media based on Doratoon animated videos and knowing students' responses to interactive learning media based on Doratoon animated videos. The research method used is the Research and Development (R&D) method using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development

model. The final results of media validation obtained an assessment of 88.5% in the "Very Eligible" category. The results of material validation obtained an assessment of 90.6% in the "Very Eligible" category. And the final results of language validation obtained an assessment of 79.3% in the "Decent" category. So the results of all validators received a final score of 86.1% in the "Very Eligible" category. And students' responses to interactive learning media based on Doratoon animated videos received a score of 95.3% in the "Very Good" category.

Keyword : ***Interactive; Doratoon; Elementary School***

PENDAHULUAN

Menghadapi perubahan pada era globalisasi ini, penerapan dan adaptasi teknologi dalam pembelajaran ialah hal yang tidak bisa dihindari. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sudah memberikan harapan baru dalam segi pendidikan guna meningkatkan kualitas pembelajaran (Effendi & Wahdy, 2019). Dalam segi pendidikan saat ini telah banyak dimanfaatkan untuk membantu proses pembelajaran, sehingga seiring berkembangnya hal tersebut institusi pendidikan pun harus terus melakukan inovasi dan kreativitas. Adapun dalam dunia pendidikan inovasi yang diperlukan dapat berupa di bidang sarana dan prasarana, kurikulum, peningkatan profesionalisme tenaga pendidik dan tenaga kependidikan, penggunaan teknologi dan lainnya (Arviansyah & Shagena, 2022).

Penggunaan dan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mengarah pada pembelajaran berbasis elektronik. Dimana pada pembelajaran berbasis teknologi ini telah mengubah sistem pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran digital, seperti media komputer dengan internet sehingga menghasilkan pembelajaran *online* atau *E-Learning*. Di dalam lingkup pendidikan, tenaga pendidik yang berkompeten dan profesional merupakan faktor penting dalam peningkatan mutu Pendidikan (Diki Maulansyah et al., 2023). Dengan memiliki tenaga pendidik yang berkualitas, tidak menutup kemungkinan bahwa pendidikan di Indonesia juga dapat mengikuti jejak beberapa negara maju lainnya. Karena sebagai bagian utama dalam pendidikan, guru harus dapat mengimbangi dan melampaui kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang masyarakat. Sehingga dengan peran para pendidik di sekolah, diharapkan mampu membangun peserta didik yang siap menghadapi perubahan-perubahan yang terjadi dengan rasa percaya diri yang tinggi (Mulia et al., 2020).

Memasuki abad ke-21 ini, perlu adanya transformasi pendidikan yang dilakukan secara menyeluruh untuk membangun kualitas guru agar dapat memajukan ilmu pengetahuan, kualitas, pelatihan, dan kinerja peserta didik (Mustafa & Dwiyo, 2020). Dimana saat inipun, guru diharuskan untuk dapat menguasai teknologi dalam pembelajaran dalam memfasilitasi pembelajaran peserta didik. Namun pada kenyataannya yang peneliti temui, masih banyak guru yang belum dapat memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran secara optimal. Hal ini menyebabkan kurangnya inovasi pada media pembelajaran yang digunakan di kelas. Sebagai pendidik dan pengajar, guru harus mempunyai kemampuan merancang pengalaman belajar yang aktif dan bermakna sesuai perkembangan zaman. Selain itu, sebagai pendidik juga harus dapat membuat sebuah inovasi pembelajaran dengan menggunakan media yang lebih interaktif dan kreatif (Wibowo et al., 2020).

Media pembelajaran didefinisikan sebagai integrasi terstruktur teknologi ke dalam pendidikan, dimulai dari perancangan, dilanjutkan dengan implementasi dan evaluasi keseluruhan dari pembelajaran tersebut (Chasanah & Anwar, 2023). Artinya, sebelum digunakan media pembelajaran harus melalui beberapa tahapan hingga benar-benar dapat digunakan seutuhnya. Dengan begitu, peranan media pembelajaran akan menjadi lebih optimal setelah melewati beberapa proses hingga akhirnya dapat dikatakan dapat digunakan seutuhnya (Waluyo, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan pada saat pra penelitian, dalam penggunaan media berbasis digital pada pembelajaran guru hanya memanfaatkan video *youtube* saja dikarenakan lebih mudah dan praktis. Namun, untuk penggunaannya sendiri guru masih jarang menggunakannya dan digunakan hanya pada materi tertentu yang memang diperlukan untuk membantu peserta didik dalam penyampaian dan penafsiran materi. Akan tetapi dalam pemanfaatannya, penggunaan video *youtube* sebagai media pembelajaran masih mempunyai beberapa keterbatasan. Salah satunya yaitu cenderung bersifat satu arah, sehingga menjadikan peserta didik hanya berperan sebagai penerima materi. Hal ini dapat membuat pembelajaran menjadi membosankan dan kurang efektif, terutama jika videonya kurang menarik dan terkesan monoton. Selain itu, peserta didik juga menjadi pasif dan materi akan mudah dilupakan.

Penggunaan media berbasis digital oleh guru dalam proses pembelajaran di kelas saat ini masih kurang inovatif, guru hanya mengandalkan platform *youtube* sebagai media

pengajarannya sehingga pemanfaatan media pembelajaran berbasis digital belum optimal. Guru perlu melakukan percobaan dengan beragam media agar dapat menciptakan lingkungan yang mendorong perkembangan peserta didik, memfasilitasi pengembangan potensi dan perolehan pengetahuan secara mandiri (Agustyaningrum et al., 2022). Saat ini sudah banyak media pembelajaran berbasis digital lainnya yang dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung pembelajaran, sehingga seharusnya dapat menambah semangat guru untuk terus berinovasi menghasilkan pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.

Sementara itu, terdapat pernyataan lain dari guru kelas terhadap efektivitas media digital dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman peserta didik, khususnya dikelas V, yang menjelaskan bahwa penggabungan visual animasi dan audio yang menarik menumbuhkan minat belajar, meningkatkan pemahaman, dan menjadikan pembelajaran yang menyenangkan bagi peserta didik. Di SDN Singarajan telah memiliki fasilitas yang cukup memadai dengan tersedianya komputer dan proyektor/infokus. Maka dengan tersedianya fasilitas tersebut, guru tidak perlu khawatir melakukan pembelajaran yang berkaitan dengan TIK, dikarenakan sekolah sudah memfasilitasinya untuk memudahkan kegiatan belajar mengajar. Oleh sebab itu, hal tersebut juga dapat memberikan motivasi pada guru untuk terus berupaya melakukan berbagai inovasi dan mengoptimalkan pembelajaran itu sendiri dan sangat disayangkan apabila hal tersebut tidak dimanfaatkan dengan baik. Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di kelas V di SDN Singarajan, maka diperlukannya pengembangan media pembelajaran terutama pada media pembelajaran berbasis digital yang dapat menjadi sebuah kebaruan dari media sebelumnya. Media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon* dapat menjadi salah satu upaya guna mengatasi permasalahan tersebut.

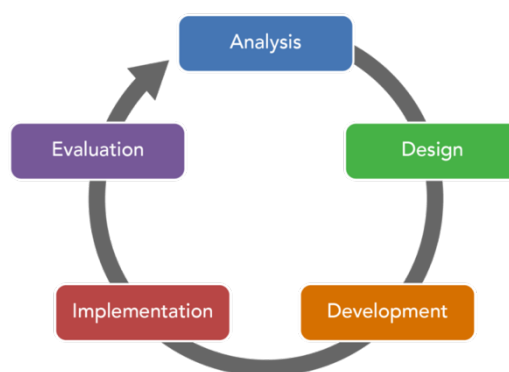
Media *Doratoon* merupakan sebuah layanan yang secara *online* dapat diakses untuk membuat penyajian lebih menarik dengan adanya animasi berupa kartun dan berbagai transisi (Lestari et al., 2023). Dikarenakan media *doratoon* termasuk media berbasis *website*, untuk penggunaannya cukup masuk melalui akun saja, sehingga memberikan kemudahan untuk mengaksesnya. Selain itu, media *doratoon* dapat dibuat menjadi media interaktif dan disesuaikan pula dengan isi materi yang akan disajikan, dengan begitu kegiatan belajar mengajar akan menjadi komunikatif. Media video interaktif menumbuhkan kesertaan peserta didik secara langsung pada kegiatan pembelajaran

sehingga wawasan mengenai materi yang dipelajari dapat meningkat (Syafriza et al., 2022). Media *Doratoon* memiliki beberapa kelebihan yaitu materi dapat ditampilkan lebih interaktif, media bersifat fleksibel sehingga dapat digunakan kapan maupun dimana saja, serta media *doratoon* sangat menarik, maka kualitas animasi yang dihasilkan menjadi lebih baik. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon* diharapkan menjadi salah satu upaya terkait permasalahan di kelas V SDN Singarajan.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan ialah proses sistematis dan terstruktur yang bertujuan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk sudah ada lalu dilakukan percobaan untuk menguji efektivitasnya (Okpatrioka, 2023). Tidak jauh berbeda dengan sebelumnya, metode penelitian dan pengembangan juga didefinisikan sebagai metode yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk dan diuji keefektifannya.

Prosedur penelitian yang digunakan yaitu model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Konsep model ADDIE diterapkan pada struktur kegiatan dasar pembelajaran, yaitu pengembangan konsep desain produk pembelajaran. Model ADDIE didasarkan pada pendekatan terorganisir dengan baik dan efektif serta adanya proses interaktif antara peserta didik, pendidik dan lingkungan (Hidayat & Nizar, 2021). Berikut prosedur pengembangan produk dengan model ADDIE pada Gambar 1.



Gambar 1. Prosedur Model Pengembangan ADDIE

Peneliti menggunakan data primer dan data sekunder sebagai sumber pengumpulan data. Data primer diperoleh dari catatan hasil wawancara, hasil angket, dan dokumentasi. Sedangkan data sekunder diperoleh berdasarkan telaah pustaka yang meliputi sumber-sumber seperti buku, jurnal, artikel, penelitian terdahulu dan lainnya. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, dokumentasi, dan angket. Peneliti mewawancarai guru kelas V untuk memperoleh data terkait permasalahan selama proses pembelajaran. Peneliti juga mengambil dokumentasi berupa lingkungan di SDN Singarajan dan proses pembelajaran dengan menggunakan video animasi *doratoon*. Adapun dalam penelitian ini, angket diberikan kepada ahli instrumen, media, materi, dan bahasa untuk mengetahui apakah produk yang telah dibuat layak digunakan. Hasil perolehan angket respon peserta didik akan dihitung menggunakan rumus pada Persamaan 1.

$$\text{Persentase sikap} = \frac{\text{jumlah indikator perolehan peserta didik untuk setiap indikator}}{\text{Jumlah skor total setiap indikator}} \times 100\% \dots \text{(Persamaan 1)}$$

Nilai presentase yang diperoleh kemudian diubah menjadi nilai kualitas dengan kriteria berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi Respon Peserta Didik

Persentase Penilaian (%)	Interpretasi
81 – 100%	Sangat Baik
61 – 80%	Baik
41 – 60%	Cukup
21 – 40%	Kurang
0 – 20%	Cukup Kurang

Sumber: (Nur Ayudianti, 2022)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Adapun tahapan dalam pengembangan ini menggunakan model penelitian ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*). Tahapan awal yang dilakukan yaitu analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Analisis kebutuhan dilaksanakan pada hari Jum'at, 6 Januari 2023 di SDN Singarajan. Berdasarkan kegiatan analisis kebutuhan yang dilakukan melalui wawancara pada Ibu Ikah Salhah, S.Pd. selaku

guru kelas V, diperoleh bahwa dalam penggunaan media digital guru hanya menggunakan video *youtube* saja. Belum adanya kebaruan atau inovasi dalam media pembelajaran terutama media digital yang dilakukan oleh guru selain hanya menggunakan platform *youtube*. Setelah itu peneliti menganalisis kurikulum, dalam kegiatan ini dilakukan dengan menganalisis Bab 4 pada Topik A dengan muatan pelajaran IPAS dan menjabarkan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan materi pembelajaran.

Lalu pada tahap berikutnya mendesain media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon*. Peneliti mengumpulkan beberapa referensi yang telah didapat untuk digunakan dalam pembuatan media pembelajaran dan langsung dirancang. Kemudian, membuat *storyboard* bertujuan untuk memberikan gambaran dari video yang dihasilkan dan agar lebih memudahkan dalam merancang atau menyusun komponen atau bagian yang terdapat di dalam video. *Storyboard* digunakan untuk menyampaikan konten pembelajaran dan pola interaksi yang digunakan pengembang untuk menghasilkan media pembelajaran (Wijayanti & Hadi, 2023). Dengan begitu maka pembuatan *storyboard* lebih memudahkan peneliti untuk menggambarkan secara garis besar konten pembelajaran dari awal, pertengahan, hingga akhir. Lalu untuk mendesainnya menggunakan *website doratoon*. *Doratoon* merupakan sebuah layanan yang secara *online* dapat diakses untuk menghasilkan tampilan presentasi lebih menarik dengan adanya animasi dan berbagai transisi (Umar et al., 2022). Selain itu, *doratoon* juga didefinisikan sebagai platform video *explainer* animasi 2D berbasis situs web dengan layanan uji coba gratis terlama. Media *doratoon* hanya dapat diakses melalui *website* resminya dan untuk penggunaannya cukup mendaftarkan akun saja. *Doratoon* memiliki masa trial yang cukup lama sehingga tidak perlu khawatir akan keterbatasan waktu ketika menggunakannya. Terdapat *template* dan beberapa elemen lainnya yang beragam dan bagus, baik *pro* maupun *non pro*, semuanya tersedia dan tinggal disesuaikan saja dengan kebutuhan.

Selanjutnya, media pembelajaran yang sudah dikembangkan beralih ke tahap validasi oleh tim ahli. Peneliti melakukan validasi instrumen terlebih dahulu kepada Ibu Indhira Asih V.Y, S.Si., M.Pd dan memperoleh nilai 84% berada pada kategori “Sangat Layak”. Setelah instrumen dinyatakan sangat layak, maka dilanjutkan melakukan uji validasi pada validator ahli media, materi, dan bahasa untuk memperoleh penilaian terhadap media pembelajaran yang sudah dikembangkan. Adapun hasil akhir validasi media memperoleh penilaian sebesar 88,5% dengan kategori “Sangat Layak”. Validasi

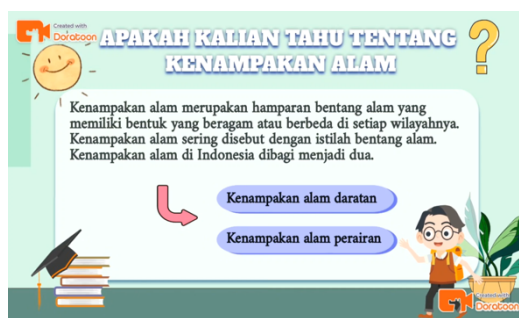
materi memperoleh penilaian sebesar 90,6% dengan kategori “Sangat Layak”. Dan validasi bahasa memperoleh penilaian dengan sebesar 79,3% dengan kategori “Layak”. Sehingga persentase dari keseluruhan validator mendapat nilai akhir sebesar 86,1% dengan kategori “Sangat Layak”. Adapun hasil akhir produk media video animasi *doratoon* setelah dilakukan revisi tersaji pada Gambar 2, 3, 4, 5, dan 6.



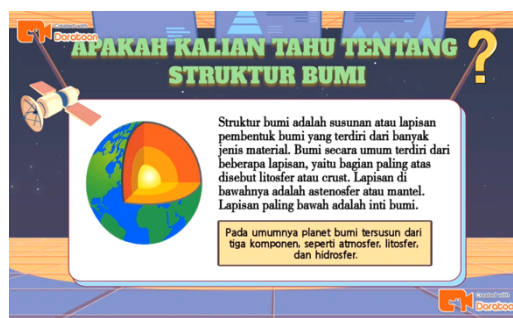
Gambar 2. Tampilan Awal



Gambar 3. Menu Pembelajaran



Gambar 4. Materi



Gambar 5. Sumber Media *Doratoon*



Gambar 6. Kuis

Tahap selanjutnya yaitu implementasi yang dilaksanakan pada tanggal 6 Oktober 2023 terhadap peserta didik kelas V SDN. Dikarenakan sebelumnya peserta didik sudah melakukan berdoa bersama maka dilanjutkan dengan melakukan apersepsi sebelum memulai pembelajaran untuk menstimulus pengetahuan peserta didik pada materi yang

akan dipelajari, lalu dilanjutkan dengan menampilkan video animasi *doratoon* kepada peserta didik melalui infokus dan peneliti sedikit menjelaskan secara langsung terkait materi yang sedang disajikan. Setelah penyajian materi selesai, peneliti membentuk kelompok secara heterogen dan membagikan LKPD kepada peserta didik. Setelah pengerjaan LKPD selesai, dilakukan pengecekan pada hasil masing-masing kelompok dengan menyajikan dan menunjukkan hasil kerja kelompoknya di depan kelas.

Kemudian sebelum kegiatan akhir pembelajaran, peneliti membagikan angket respon peserta didik terhadap media pembelajaran video animasi *doratoon* yang memuat 15 pernyataan. Hasil respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon* memperoleh nilai rata-rata 95,3% yang berada dalam kategori “Sangat Baik” yang tersaji pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

No.	Aspek	Skor Penilaian	Skor Maksimal	Presentase (%)
1.	Tampilan Media	259	270	95,9%
2.	Penyajian Materi	114	120	95%
3.	Manfaat Media	56	60	93,3%
Skor		429	450	95,3%
Rata-rata				95,3%
Kategori				Sangat Baik

Saat penerapan media *doratoon* di kelas diperoleh respon positif dari peserta didik, hal tersebut terlihat saat peserta didik menunjukkan tingkat antusiasme dan keterlibatan aktif selama proses pembelajaran. Dengan demikian pemanfaatan media *doratoon* menjadikan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menumbuhkan keaktifan peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon* menerapkan model pengembangan ADDIE yang mencakup lima tahapan yaitu *analysis*, *design*, *development*, *implementation* dan *evaluation*. Media pembelajaran interaktif berbasis *doratoon* memperoleh nilai akhir sebesar 88,5% dari dua validator ahli media dengan

kategori “Sangat Layak”, dua validator ahli materi memperoleh nilai 90,6% dengan kategori “Sangat Layak”, dan dari dua validator ahli bahasa memperoleh nilai 79,3% dengan kategori “Layak”. Berdasarkan hasil perhitungan secara keseluruhan mendapatkan nilai persentase 86,1% dengan kategori “sangat layak”. Sementara hasil perolehan skor pada respon peserta didik di kelas V yang berjumlah 30 responden terhadap media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon* memperoleh persentase 95,3% dengan kategori “Sangat Baik”.

Saran

Saran bagi peneliti dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi *doratoon* agar dapat lebih baik untuk pembuatan pada pembelajaran selanjutnya, baik dalam segi desain dan kuis yang bersifat lebih interaktif. Bagi pendidik, dapat dimanfaatkan lebih inovatif dan interaktif, meningkatkan motivasi peserta didik, membangun suasana pembelajaran yang lebih selaras dengan perkembangan masa kini dan dapat dijadikan sebagai alternatif variasi dari media pembelajaran sebelumnya yang digunakan, khususnya pada media pembelajaran digital. Dan bagi sekolah, dapat menjadi saran dan perbaikan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efektivitas belajar mengajar serta bermanfaat dalam meningkatkan kualitas guru maupun tenaga pendidik di sekolah. Serta bagi pendidikan, dapat meningkatkan kualitas pendidikan seperti dengan menyajikan materi pelajaran yang lebih menarik, mudah dipahami dan interaktif sehingga dapat meningkatkan keterampilan peserta didik di berbagai bidang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustyaningrum, N., Pradanti, P., & Yuliana. (2022). Teori Perkembangan Piaget dan Vygotsky : Bagaimana Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar? *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 568–582. <https://doi.org/10.30606/absis.v5i1.1440>
- Arviansyah, M. R., & Shagena, A. (2022). Efektivitas Dan Peran Dari Guru Dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *Lentera: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 17(1), 40–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.33654/jpl.v17i1.1803>
- Chasanah, R. A., & Anwar, N. (2023). Enhancing Nahwu Learning: PowerPoint Media’s Multifaceted Impact. *Indonesian Journal of Education Methods Development*, 21(4), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.21070/ijemd.v21i4.779>
- Diki Maulansyah, R., Febrianty, D., & Asbari, M. (2023). Peran Guru dalam Peningkatan Mutu Pendidikan: Penting dan Genting! *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(5), 31–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.4444/jisma.v2i5.483>
- Effendi, D., & Wahdy, A. (2019). Pemanfaatan Teknologi Dalam Proses Pembelajaran

- Menuju Pembelajaran Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgris Palembang*, 125–129.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Lestari, T. T., Rozi, F., Tarigan, D., Faisal, & Siregar, F. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Doratoon pada Pembelajaran Tematik di Kelas III UPTD SDN 14 Mandalasena. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 22341–22348. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10092>
- Mulia, B., Wahyu, Y., & Ni, L. (2020). Peran Guru Dalam Menyiapkan Mental Siswa Di Era Revolusi Industri 4.0. *Journal Literasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 56–64.
- Mustafa, P. S., & Dwiyoogo, W. D. (2020). Kurikulum Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan di Indonesia Abad 21. *JARTIKA Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 3(2), 422–438. <https://doi.org/10.36765/jartika.v3i2.268>
- Nur Ayudianti, Y. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline 3 Berbasis Kontekstual di Kelas IV SD*.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development (R & D) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Syafriza, A. A., Mustamid, & Kusumastutik, N. (2022). Pengembangan Video Interaktif Tema Selalu Berhemat Energi Untuk Mengetahui Kemampuan Literasi SD NU Sleman Yogyakarta. *Edukasi: Jurnal Penelitian & Artikel Pendidikan*, 14(2), 121–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.31603/edukasi.v14i2.8061>
- Umar, A., Hanum, I., & Hutagalung, T. (2022). the Effectiveness of Using the Doratoon Animation Maker Learning Media in Semantic Courses in Indonesian Language and Literature Education Students FBS Unimed. *Morfai Journal*, 2(3), 497–502. <https://doi.org/10.54443/morfai.v2i3.402>
- Waluyo, B. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran PAI Berbasis ICT. *Jurnal An-Nur*, 7(2), 229–250.
- Wibowo, E. W., Abdillah, A., & Nugroho, W. (2020). Pengembangan Media Game Edukasi berbasis Macromedia flash Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan Di Kelas IV SD NU Sleman. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 12(2), 105–118. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v12i2.4227>
- Wijayanti, N., & Hadi, M. S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video di Kelas III SD Muhammadiyah Kademangan. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 2713–2720. <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jimps.v8i3.26045> Pengembangan

