

PENGEMBANGAN MEDIA GAME QUIZ INTERAKTIF BERBASIS MODEL ADDIE PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) KELAS V SD

Tiara Rahmi¹, Suci Fadhilah Nur², Nurul Amira³, Ali Ikhwan⁴

UIN Sumatera Utara, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

tiarahmi190@gmail.com¹, sucifadhilah9557@gmail.com², nurulamiramuhid@gmail.com³,

aliihwan@uinsu.ac.id⁴

Informasi Artikel	Abstract
Vol: 3 No : 6 Juni 2026 Halaman : 1-9	<i>This study aims to develop an interactive quiz game media using Adobe Flash CS6, employing the ADDIE model for Natural Science (IPA) learning on the topic of Natural Changes for fifth-grade elementary school students, and to evaluate its validity and practicality. This research is a Research and Development (R&D) study employing five stages of the ADDIE model: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The research subjects consisted of 20 fifth-grade students at SDN 023 Siabu. Research instruments included a media expert validation form and a student practicality questionnaire on a four-point Likert scale (1–4). Data were analyzed using qualitative and quantitative descriptive methods by calculating feasibility percentages. Validation results from 3 media experts yielded an average percentage of 84.60%, categorizing it as very valid. Practicality test results derived from student responses indicated an average percentage of 86.25% within the very practical category. Indicators of motivation and learning engagement reached 88.00%, suggesting that interactive game features effectively enhance students' active involvement in science learning. The developed interactive quiz game is considered highly valid and practical for teaching Natural Changes to fifth-grade elementary school students.</i>
Keywords: ADDIE Model Natural Science Quiz Game	

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media game quiz interaktif menggunakan Adobe Flash CS6 berbasis model ADDIE pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) untuk siswa kelas V Sekolah Dasar, serta mengevaluasi tingkat validitas dan kepraktisannya. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang menggunakan lima tahapan model ADDIE, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa kelas V SDN 023 Siabu. Instrumen penelitian mencakup lembar validasi ahli media dan angket kepraktisan siswa menggunakan skala Likert empat poin (14). Data dianalisis menggunakan metode deskriptif kualitatif dan kuantitatif dengan menghitung persentase kelayakan. Hasil validasi dari 3 ahli media menghasilkan persentase rata-rata sebesar 84,60% dengan kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan berdasarkan respons siswa menunjukkan persentase rata-rata sebesar 86,25% dalam kategori sangat praktis. Indikator motivasi dan keterlibatan belajar memperoleh persentase sebesar 88,00%, menunjukkan bahwa fitur permainan secara efektif meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPA. Media game quiz interaktif yang dikembangkan dinilai sangat valid dan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas V Sekolah Dasar.

Kata Kunci: Game Quiz, Model ADDIE, IPA.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran penting di Sekolah Dasar yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, rasa ingin tahu, dan pemahaman siswa terhadap fenomena alam di sekitarnya. Salah satu materi yang dipelajari siswa kelas V adalah Pengetahuan Alam, yang mencakup berbagai jenis perubahan yang terjadi di alam beserta contoh-contohnya dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini memiliki karakteristik yang konkret dan dekat dengan kehidupan siswa, namun penyajiannya yang kurang menarik sering membuat siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran (Mauliyana & Susilo, 2024).

Kenyataannya, banyak kelas IPA di sekolah dasar masih menggunakan metode konvensional dalam menyampaikan materi dan memberikan evaluasi pembelajaran. Kegiatan belajar yang monoton dan tidak interaktif membuat siswa cepat bosan dan kehilangan motivasi. Kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran berdampak pada rendahnya pemahaman konsep dan hasil belajar IPA (Siregar et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menghadirkan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Perkembangan teknologi pendidikan membuka peluang bagi guru untuk memanfaatkan berbagai platform digital dalam menciptakan media pembelajaran inovatif. Salah satu perangkat lunak multimedia yang dapat digunakan adalah Adobe Flash CS6, yang memungkinkan pengintegrasian desain visual menarik, animasi, audio, serta fitur interaktif dalam bentuk game quiz. Media yang dikembangkan menggunakan Adobe Flash CS6 dapat menyajikan materi Perubahan Alam secara visual dan interaktif sehingga ideal untuk mendukung pembelajaran IPA di sekolah dasar (Muhaimin & Zumrotun, 2023).

Meskipun beberapa penelitian telah mengembangkan media pembelajaran digital seperti Wordwall maupun PowerPoint interaktif, pengembangan media game quiz interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi Pengetahuan Alam kelas V SD masih terbatas. Sebagian besar penelitian berfokus pada materi atau kelas yang berbeda (Jalia et al., 2023). Dengan demikian, belum banyak penelitian yang secara khusus mengkaji pengembangan media berbasis Adobe Flash CS6 yang dirancang sesuai karakteristik siswa kelas V SD pada materi IPA Pengetahuan Alam.

Pengembangan media pembelajaran yang berkualitas membutuhkan model yang sistematis. Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) merupakan model pengembangan yang memiliki tahapan jelas dan terstruktur sehingga banyak digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran di sekolah dasar (Mauliyana & Susilo, 2024). Model ini memungkinkan proses perancangan, revisi, dan evaluasi media dilakukan secara sistematis agar kualitas produk dapat terjamin.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media game quiz interaktif berbasis Adobe Flash CS6 menggunakan model ADDIE pada materi Pengetahuan Alam kelas V SD, serta menganalisis tingkat validitas dan kepraktisan media yang dikembangkan. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi empiris terhadap pengembangan media pembelajaran digital di sekolah dasar, khususnya dalam mendukung pembelajaran IPA yang lebih menyenangkan, interaktif, dan bermakna.

Media pembelajaran digital dan interaktif terbukti mampu meningkatkan motivasi, partisipasi, dan hasil belajar siswa sekolah dasar karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermakna (Aisyah et al., 2021; Adventyana et al., 2023). Penggunaan game edukasi berbentuk quiz juga dapat meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung (Aji et al., 2024). Dalam pengembangan media pembelajaran, storyboard berperan penting sebagai pedoman dalam menyusun alur tampilan dan interaksi pengguna sehingga media menjadi lebih sistematis dan mudah digunakan (Ariyana et al., 2022; Nursetyo et al., 2021). Selain itu, pengembangan media interaktif berbasis multimedia dan website terbukti membantu meningkatkan kualitas pembelajaran serta hasil belajar siswa (Permatasari & Ekohariadi, 2022; Dio, 2024).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Development) yang bertujuan menghasilkan produk berupa media game quiz interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi Pengetahuan Alam kelas V Sekolah Dasar. Model pengembangan yang digunakan adalah model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ADDIE dipilih karena memiliki tahapan yang sistematis dan terstruktur serta banyak digunakan dalam penelitian pengembangan media pembelajaran di sekolah dasar (Mauliyana & Susilo, 2024). Subjek penelitian ini terdiri dari 20 siswa kelas V SDN 023 Siabu.

Tahap analysis dilakukan melalui observasi awal dan analisis kebutuhan pembelajaran IPA di kelas V sekolah dasar. Analisis mencakup identifikasi permasalahan pembelajaran, karakteristik siswa, serta analisis kurikulum pada materi Pengetahuan Alam. Hasil analisis ini menjadi dasar dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik kelas V.

Tahap design meliputi perancangan struktur media, penyusunan materi dan soal kuis, serta perencanaan tampilan visual dan alur permainan. Desain media disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas V yang menyukai tampilan visual menarik dan aktivitas berbasis permainan. Pada tahap ini juga disusun instrumen penelitian berupa lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, dan angket kepraktisan siswa menggunakan skala Likert empat tingkat.

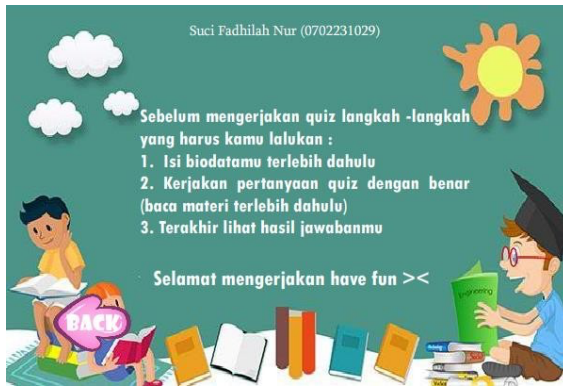
Tahap development dilakukan dengan mengembangkan media game quiz interaktif menggunakan Adobe Flash CS6 sesuai desain yang telah dirancang. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan isi, penyajian materi, tampilan visual, serta aspek interaktivitas media. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi sebelum media diimplementasikan.

Tahap implementation dilakukan dengan mengujicobakan media kepada 20 siswa kelas V SDN 023 Siabu. Uji coba bertujuan mengetahui tingkat kepraktisan media berdasarkan respons siswa setelah menggunakan media game quiz interaktif dalam pembelajaran Pengetahuan Alam. Selanjutnya, tahap evaluation dilakukan untuk menilai keseluruhan proses pengembangan dan melakukan perbaikan akhir berdasarkan hasil validasi dan respons siswa.

Tabel 1. 1 Deskripsi Tampilan Antarmuka Media Game Quiz Interaktif IPA

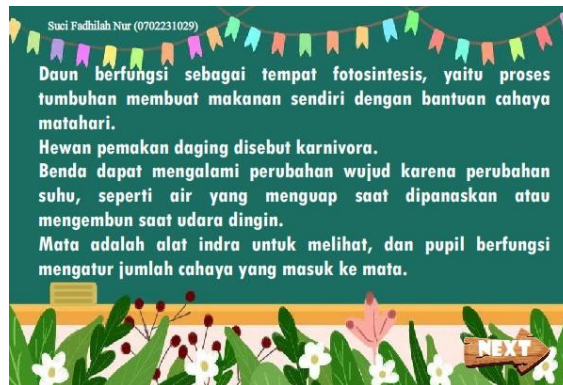
No	Tampilan	Deskripsi
1		Halaman cover game quiz menampilkan judul game quiz IPA serta tombol mulai untuk memulai permainan
2		Halaman menu utama berisi tombol materi, petunjuk, dan quiz yang dapat dipilih oleh pengguna.

3



Halaman informasi berisi penjelasan tentang Langkah-langkah yang harus di lakukan sebelum memulai Quiz

4



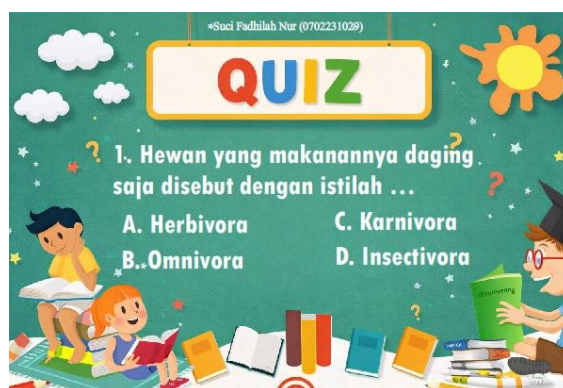
Halaman materi menyajikan penjelasan tentang jenis-jenis perubahan alam beserta contohnya.

5

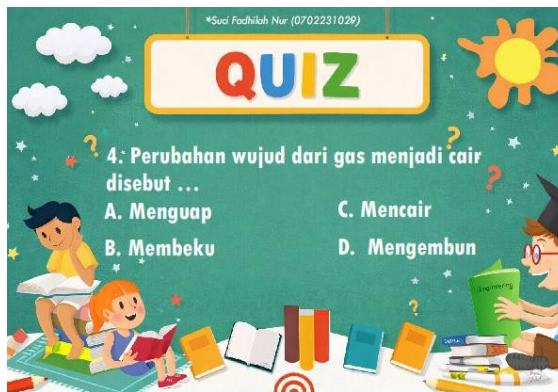
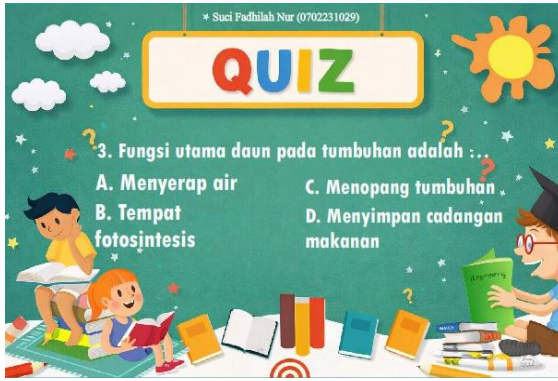


Halaman identitas digunakan untuk mengisi nama dan kelas sebelum memulai quiz

6



Halaman quiz berisi soal pilihan ganda mengenai materi perubahan alam yang harus dijawab oleh peserta didik.



7



Halaman skor menampilkan hasil nilai yang diperoleh peserta didik setelah menyelesaikan quiz, Halaman nilai akhir menampilkan kategori hasil belajar peserta didik berdasarkan skor yang diperoleh.



Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli media dan angket kepraktisan siswa. Angket kepraktisan disusun menggunakan skala Likert empat tingkat: skor 1 (tidak setuju), skor 2 (kurang setuju), skor 3 (setuju), dan skor 4 (sangat setuju). Penggunaan skala empat tingkat bertujuan menghindari pilihan jawaban netral sehingga responden memberikan penilaian yang lebih tegas (Widoyoko, 2020).

Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif deskriptif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengolah data observasi dan wawancara dengan guru kelas V. Analisis kuantitatif deskriptif digunakan untuk menghitung tingkat validitas dan kepraktisan media berdasarkan rumus:

$$P = (\Sigma x / \Sigma x_{maks}) \times 100\%$$

Keterangan: P = persentase kelayakan; Σx = jumlah skor yang diperoleh; Σx_{maks} = jumlah skor maksimal.

Tabel 1. 2 Interpretasi Kriteria Hasil Persentase Angket Respons Siswa

Persentase (%)	Kategori Kepraktisan
81% – 100%	Sangat Praktis
61% – 80%	Praktis
41% – 60%	Cukup Praktis
21% – 40%	Kurang Praktis
< 20%	Tidak Praktis

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengembangkan media game quiz interaktif berbasis Adobe Flash CS6 sebagai media pembelajaran yang berfokus pada materi Pengetahuan Alam untuk siswa Sekolah Dasar kelas V. Produk yang dikembangkan disempurnakan selama fase validasi oleh para ahli media sebelum dievaluasi oleh peserta didik. Validasi dilakukan untuk menilai kelayakan media baik dari perspektif teknis maupun desain dalam pembelajaran. Instrumen validasi mencakup enam dimensi evaluasi, yaitu efektivitas, ketergantungan, relevansi, kegunaan, pemeliharaan, dan daya cipta. Skor tertinggi yang dapat dicapai adalah 100.

Validasi oleh 3 ahli media menghasilkan persentase sebesar 83,20%, 85,40%, dan 85,20%. Seluruh validator memberikan klasifikasi sangat layak terhadap media yang dikembangkan. Persentase rata-rata dari seluruh hasil validasi adalah 84,60%, sehingga media dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam fase uji coba terbatas.

Setelah divalidasi oleh para ahli, produk dievaluasi kepada 20 siswa kelas V untuk menilai kepraktisannya berdasarkan respons siswa. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner dengan 10 pernyataan menggunakan rentang skala 1 sampai 4. Temuan menunjukkan persentase keseluruhan rata-rata sebesar 86,25% dengan kategori sangat praktis. Semua indikator berada dalam rentang praktis hingga sangat praktis. Jika ditinjau berdasarkan indikator, diperoleh persentase sebesar 87,00% pada indikator ketertarikan, 85,50% pada indikator kemudahan penggunaan, dan 84,00% pada indikator

kejelasan penyajian materi Pengetahuan Alam. Indikator motivasi dan keterlibatan belajar memperoleh persentase tertinggi sebesar 88,00%, sementara indikator kebermanfaatan media memperoleh 86,50%.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa media game quiz interaktif IPA mendapatkan tingkat respons siswa rata-rata sebesar 86,25% dengan kategori sangat praktis. Pencapaian ini mengindikasikan bahwa media yang dibuat memiliki tingkat penerimaan pengguna yang baik. Dalam penelitian pengembangan, kepraktisan dan penerimaan pengguna merupakan indikator penting dalam mengevaluasi kualitas produk (Sugiyono, 2022). Respons positif siswa menunjukkan bahwa media selaras dengan karakteristik peserta didik kelas V yang membutuhkan pengalaman belajar IPA yang nyata, visual, dan menarik.

Indikator motivasi dan keterlibatan belajar mencapai persentase tertinggi sebesar 88,00%, yang menunjukkan bahwa aspek permainan secara efektif meningkatkan keterlibatan siswa dalam mempelajari materi Perubahan Alam. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa metodologi Pembelajaran Berbasis Permainan (Game-Based Learning/GBL) dapat meningkatkan motivasi intrinsik dan keterlibatan belajar di antara siswa sekolah dasar (Plass et al., 2022; Tokac et al., 2022). Elemen kompetisi ringan melalui sistem skor, pengisian identitas sebelum quiz, dan umpan balik langsung saat bermain berkontribusi dalam menumbuhkan rasa ingin tahu dan keinginan siswa untuk menguasai materi Pengetahuan Alam.

Di sisi lain, indikator kejelasan penyajian materi memperoleh persentase relatif lebih rendah meskipun masih dalam kategori praktis. Hal ini menunjukkan bahwa aspek desain instruksional perlu terus disempurnakan agar penyajian jenis-jenis pengetahuan alam beserta contohnya dapat dipahami dengan lebih optimal oleh siswa kelas V. Menurut prinsip desain multimedia, kejelasan tampilan, konsistensi navigasi, dan kesederhanaan visual sangat memengaruhi pemrosesan informasi oleh siswa (Mayer, 2021).

Secara umum, distribusi persentase antarindikator yang relatif merata menunjukkan bahwa media memiliki kualitas yang cukup konsisten pada berbagai aspek penilaian. Tidak terdapat indikator yang berada pada kategori kurang, sehingga media dapat dinyatakan praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPA. Hal ini mencerminkan keberhasilan proses pengembangan yang terstruktur melalui model ADDIE (Branch, 2021).

Implikasi dari temuan ini adalah bahwa media game quiz interaktif IPA berbasis Adobe Flash CS6 berpotensi menjadi inovasi pembelajaran yang relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan literasi sains sekaligus kompetensi digital siswa sekolah dasar (OECD, 2023). Adanya halaman identitas yang mengharuskan siswa mengisi nama dan kelas sebelum mengerjakan quiz juga memberikan rasa tanggung jawab dan personalisasi yang meningkatkan keterlibatan belajar secara lebih bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media game quiz interaktif berbasis Adobe Flash CS6 pada materi Pengetahuan Alam kelas V SD berhasil dikembangkan menggunakan model ADDIE. Proses pengembangan dilaksanakan melalui lima tahapan sistematis, yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation, yang membantu peneliti merancang media secara terstruktur dan sesuai kebutuhan siswa. Media terdiri atas tujuh komponen utama, yaitu halaman cover, menu utama, petunjuk, materi, identitas siswa, quiz pilihan ganda, serta halaman skor dan nilai akhir.

Hasil validasi oleh 3 ahli media menunjukkan bahwa media memperoleh persentase rata-rata sebesar 84,60% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan dari segi desain, tampilan visual, serta kualitas teknis. Media dinilai sudah sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa memerlukan revisi besar, sehingga game quiz interaktif IPA berbasis Adobe Flash CS6 layak diimplementasikan pada siswa kelas V Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil uji coba kepada 20 siswa, diperoleh rata-rata persentase kepraktisan sebesar 86,25% dengan kategori sangat praktis. Indikator motivasi dan keterlibatan belajar memperoleh persentase tertinggi sebesar 88,00%, yang berarti media mampu meningkatkan minat dan partisipasi aktif siswa selama proses

pembelajaran IPA berlangsung. Secara keseluruhan, media dinilai mudah digunakan, menarik, dan membantu siswa dalam memahami materi Pengetahuan Alam.

Dengan demikian, media game quiz interaktif berbasis Adobe Flash CS6 yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran IPA kelas V SD. Media ini dapat menjadi salah satu alternatif inovasi pembelajaran digital yang mendukung proses belajar yang lebih menyenangkan dan tidak monoton. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bagi guru maupun peneliti lain dalam mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis digital. Penelitian lanjutan disarankan untuk menguji efektivitas media terhadap peningkatan hasil belajar siswa secara lebih luas.

REFERENCES

- Adiwisastra, M. F. (2015). Perancangan game kuis interaktif sebagai multimedia pembelajaran drill and practice untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Informatika*, 2(1), 205–214.
- Adventyana, B. D., Salsabila, H., Sati, L., Galand, P. B. J., & Istiqomah, Y. Y. (2023). Media pembelajaran digital sebagai implementasi pembelajaran inovatif untuk sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(1), 3951–3955.
- Aisyah, S., Haqqy, M. R., Syahputri, D., Hadayani, H., & Emerson, W. M. (2021). Pembangunan media pembelajaran interaktif berbasis animasi dalam meningkatkan minat belajar siswa masa pandemi. *Jurnal Pendidikan Multimedia*, 3(2), 65–74.
- Aji, D. P., Nugroho, A., & Setiawan, R. (2024). Perancangan aplikasi game edukasi matematika untuk anak SD menggunakan metode permainan quiz interaktif. *Jurnal Informatika dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, 4(1), 765–772.
- Ariyana, R. Y., Susanti, E., & Haryani, P. (2022). Rancangan storyboard aplikasi pengenalan isen-isen batik berbasis multimedia interaktif. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(2).
- Dio, Y. A. (2024). Pengembangan media pembelajaran e-book berbasis Flip PDF Professional pada materi gelombang bunyi di SMA. *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(1), 213–220.
- Handika, H., Widiawati, W., Widyaningrum, I., & Indrayati, H. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif dengan software Articulate Storyline 3 pada materi luas lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(2).
- Hidayah, F. M., & Mansurdin. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif Articulate Storyline 3 menggunakan model ADDIE pada materi menggambar objek tumbuhan di kelas V SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3).
- Mulyadi, M., Widyaningrum, R., Nursetyo, K. I., & Ardiansyah, A. A. (2019). Pengembangan buku hypercontent untuk mata kuliah evaluasi program di Prodi Teknologi Pendidikan FIP UNJ. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 2(2), 32–38.
- Nuraini, P., & Susilo, C. Z. (2026). Pengembangan media game quiz interaktif berbasis model ADDIE pada materi penjumlahan dan pengurangan kelas II SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 43–52.
- Nursetyo, K. I., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam storyboard untuk produksi media pembelajaran. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 4(1), 108–120.
- Nuha, A. S., & Zumrotun, E. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 pada materi gaya kelas 4 sekolah dasar. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 4(5), 2174–2190.
- Permatasari, S. C., & Ekohariadi, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran berbasis website interaktif menggunakan Laravel untuk meningkatkan kompetensi belajar mata pelajaran basis data siswa kelas XI RPL di SMKN 1 Surabaya. *IT-Edu: Journal of Information Technology and Education*, 7(1), 168–180.
- Pramesti, A. D., Masfuah, S., & Ardianti, S. D. (2023). Media interaktif Nearpod guna meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 379–385.

Suhermanto, S., Leksono, I. P., & Rohman, U. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline 3 menggunakan model ADDIE mata pelajaran IPA bagi peserta didik kelas V sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan: Riset dan Konseptual*, 8(1).