

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS SOFTWARE PADA MATERI GEJALA KEMAGNETAN DAN GAYA DI KELAS IV SD

Amelia Murba¹, Destrinelli², Issaura Sherly Pamela³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jambi, Indonesia
Email: ameliamurba90@gmail.com¹, destrinelli@unja.ac.id², issaurasherly@unja.ac.id³

Article History

Submitted :
28 Maret 2024

Revised:
15 Desember 2024

Accepted :
17 Desember 2024

Published :
07 Februari 2025

Kata Kunci:

Media Pembelajaran;
Software;
Sekolah Dasar.

Keywords:

Learning Media;
Software;
Elementary School

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan prosedur pengembangan, validitas, dan kepraktisan multimedia pembelajaran berbasis software pada materi gejala kemagnetan dan gaya di kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan desain penelitian dan pengembangan (Research and Development). Prosedur pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE yang terdiri dari tahapan analyze, design, development, implementation, dan evaluation. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 14/I Sungai Baung pada tanggal 21 Maret sampai 23 Maret 2024 dengan subjek penelitiannya adalah peserta didik kelas IV B SD Negeri 14/I Sungai Baung. Data penelitian dan pengembangan ini diperoleh dari beberapa sumber yaitu: hasil wawancara kebutuhan terkait pengembangan produk didapatkan dari wawancara kepala sekolah, pendidik, dan peserta didik kelas IV. Validitas produk didapatkan dari validasi ahli media, validasi ahli materi, dan validasi ahli bahasa. Kepraktisan produk didapatkan dari angket respon guru serta peserta didik uji kelompok besar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk media pembelajaran telah melewati prosedur pengembangan model ADDIE dan menunjukkan tingkat validitas produk dari validator media memperoleh rata-rata nilai 5 termasuk kategori "sangat valid" dengan persentase sebesar 100 %, validator materi memperoleh rata-rata nilai 4,8 termasuk kategori "sangat valid" dengan persentase sebesar 96%, dan validator bahasa memperoleh nilai rata-rata 5 termasuk kategori "sangat valid" dengan persentase sebesar 100 %. Adapun kepraktisan produk yang diperoleh dari peserta didik memperoleh rata-rata nilai 4,90 termasuk kategori "sangat praktis" dengan persentase 98,09 %, dan respon guru memperoleh rata-rata nilai 4,91 dengan kategori "sangat praktis" dengan persentase 98 %.

Abstract: This research aims to describe the development procedures, validity and practicality of software-based multimedia learning on magnetism and force phenomena in class IV elementary school. This research uses a research and development design. The development procedure in this research uses the ADDIE model which consists of the analysis, design, development, implementation and evaluation stages. This research was conducted at SD Negeri 14/I Sungai Baung from March 21 to March 23 2024 with the research subjects being class IV B students at SD Negeri 14/I Sungai Baung. This research and development data was obtained from several sources, namely: the results of needs interviews related to product development were obtained from interviews with school principals, educators and class IV students. Product validity is obtained from media expert validation, material expert validation, and language expert validation. The practicality of the product was obtained from teacher response questionnaires and large group test students. The results of the research show that learning media products have passed the ADDIE model development procedure and show the level of product validity from media validators getting an average score of 5 including the "very valid" category with a percentage of 100%, material validators getting an average score of 4.8 including the "very valid" category with a percentage of 96%, and language validators obtained an average score of 5, including the "very valid" category with a percentage of 100%. The practicality of the product obtained from students received an average score of 4.90, including the "very practical" category with a percentage of 98.09%, and teacher responses obtained an average score of 4.91 in the "very practical" category with a percentage of 98%.



This is an open access article
under the CC-BY-SA license



A. PENDAHULUAN

Kurikulum Merdeka berarti satu di antara pendekatan pada bidang pendidikan yang bertujuan untuk memberikan fleksibilitas dan kebebasan kepada guru dan sekolah dalam merancang pembelajaran sesuai dengan kebutuhan. Pada kurikulum ini terdapat pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran hingga peserta didik bisa mengembangkan kompetensi digital dan menggunakan teknologi sebagai pendukung pembelajaran.

Pemanfaatan teknologi informasi beserta komunikasi untuk media pembelajaran memiliki maksud beserta manfaat memudahkan penyerapan informasi dari guru ke peserta didik (Muhammadiyah dkk., 2023:5). Satu di antara bentuk teknologi yang bisa dikenakan pada pembelajaran yakni media pembelajaran (Herawati & Muhtadi, 2018:21).

Media pembelajaran berarti sarana ataupun alat yang dikenakan pada aktivitas pembelajaran guna membantu peserta didik untuk menguasai beserta memahami materi pelajaran. Karakteristik umum media yakni kemampuan menyimpan, merekonstruksi, merekam, mentransportasikan beserta melestarikan suatu objek ataupun peristiwa (Silmi & Hamid, 2023:18). Terdapat beberapa media pembelajaran yang memiliki basis teknologi yang bisa dikenakan guna menyokong tahap pembelajaran. Media tersebut di antaranya media audio visual, media visual beserta media audio (Shintawati, 2023:25). Berdasarkan Perdirjen GTK Kemendikbudristek No. 2626 Tahun 2023 Kompetensi Profesional dalam melakukan pemahaman atas pengetahuan konten pembelajaran beserta cara mengajarkannya, pengetahuan karakter peserta didik yang mempunyai pengaruh atas cara belajar beserta pengetahuan komponen kurikulum juga cara pemakaiannya guna menyusun desain pembelajaran maka dari itu guru atau pendidik perlu memperhatikan komponen-komponen dalam mendesain media pembelajaran agar selaras atas minat, gaya belajar beserta karakter peserta didik hingga pembelajaran bisa berjalan dengan semestinya.

Keterkaitan antara media pembelajaran dan analisis capaian pembelajaran menjadi aspek yang terpenting saat perancangan pembelajaran yang efektif. Media pembelajaran, baik itu berupa teknologi digital, presentasi visual, atau bahan cetak, memiliki peran besar dalam memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan menerapkan analisis capaian pembelajaran, pendekatan penggunaan media pembelajaran dapat lebih terarah serta selaras atas keperluan peserta didik. Misalnya, jika maksud pembelajaran mencakup pemahaman mendalam terkait gejala kemagnetan dan gaya, penggunaan simulasi interaktif atau video animasi dapat memperjelas konsep-konsep tersebut secara visual. Pemilihan media pembelajaran juga perlu mempertimbangkan ketersediaan sumber daya dan karakteristik peserta didik, sehingga bisa menaikkan keterlibatan dan pemahaman mereka atas materi pembelajaran. Dengan merinci hubungan antara media pembelajaran dan analisis capaian pembelajaran, proses pembelajaran dapat diarahkan untuk mencapai hasil yang lebih optimal selaras atas keperluan beserta karakteristik peserta didik.

Kata karakter berasal dari bahasa Yunani 'to mark' (menandai) beserta memfokuskan, bagaimana pengimplikasian nilai kebaikan pada bentuk tingkah laku ataupun tindakan Tadkiroatun Musfiroh, (2008) pada (Rizki, 2019). Karakteristik peserta didik sangat bervariasi, dan salah satu perbedaannya pada cara belajar yang beragam, sehingga penting untuk menyesuaikan pilihan mereka terhadap berbagai macam media, termasuk gambar, suara, dan lainnya. Beberapa peserta didik lebih responsif terhadap media visual seperti gambar dan diagram, sementara yang lain dapat lebih efektif dalam pembelajaran dengan audio, seperti rekaman suara yang didengarkan. Misalnya pada pembelajaran IPAS, guru dapat merancang desain dengan media teknologi yang dapat membuat pembelajaran menjadi lebih efektif.

Guru harus mampu menciptakan media pembelajaran berbasis teknologi yang membuat pembelajaran lebih aktif. Dalam konteks Kurikulum Merdeka khususnya di Sekolah Dasar kelas 4 atau fase B, pembelajaran IPAS mempunyai peranan terpenting saat mengembangkan pemahaman peserta didik. Satu di antara materi penting dalam IPAS adalah gaya. Gaya adalah konsep yang relevan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari dimana penggunaan media teknologi sangat mendukung proses pembelajaran pada materi ini. Sehingga memungkinkan pembelajaran yang sejalan atas minat beserta karakteristik peserta didik.

Terhadap hasil wawancara beserta observasi terhadap guru kelas IV di Sekolah Dasar Negeri 14/I Sungai Baung, ditemukan fakta bahwa dalam kegiatan pembelajaran mata pelajaran IPAS guru menggunakan sumber belajar yang bersifat konvensional, contohnya buku teks, papan tulis, beserta alat peraga tradisional. Guru juga menggunakan penjelasan lisan dan demonstrasi manual sebagai metode utama untuk menyampaikan materi kepada peserta didik. Sekolah sudah cukup mumpuni dalam penyediaan sarana & prasarana pembelajaran, namun penggunaan teknologi dalam bentuk media pembelajaran atau digital masih jarang diterapkan. Diketahui fakta melalui wawancara dengan peserta didik bahwasanya mereka lebih sering menggunakan buku sebagai sumber utama. Namun, sejumlah peserta didik menyampaikan minatnya yang tinggi untuk belajar menggunakan media pembelajaran memiliki basis teknologi khususnya berupa animasi, video maupun gambar. Peserta didik menyampaikan bahwa media pembelajaran tersebut membantu mereka memahami materi dengan baik dan bisa mengingat informasi dengan lebih mudah serta pembelajaran tidak membosankan. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan suatu pengembangan media Pembelajaran berbasis teknologi yang mawadahi pembuatan media pembelajaran berupa penggabungan video, suara, animasi maupun gambar dalam satu kesatuan dengan memanfaatkan penggunaan software. Software berarti perangkat lunak yang sering digunakan oleh siapa saja guna memberi bantuan pekerjaan mereka. Perangkat lunak aplikasi bisa digolongkan

jadi dua macam yakni program aplikasidan program paket. Adapun jenis software yang bisa mengatasi permasalahan dalam kegiatan pembelajaran di atas yakni Articulate Storyline 3, satu di antara perangkat lunak yang dipakai guna pengembangan media pembelajaran yang mampu menunjang proses pembelajaran guna meningkatkan pemahaman materi pembelajaranpada peserta didik (Safitri, 2021:21). Articulate Storyline 3 cocok digunakan sebagai media pembelajaran karena ada menu menyisipkan animasi beserta video hingga memunculkan imajinasi peserta didik, dengan ini pembelajaran tidak akan merasa bosan.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian yang sedang dilaksanakan ini ialah penelitian beserta pengembangan. Terhadap penelitian yang dilaksanakan, digunakan model pengembangan ADDIE. Model ADDIE ini melibatkan serangkaian tahapan, termasuk perancangan, analisis, implementasi, pengembangan beserta evaluasi. Penelitian ini menggunakan subjek uji coba kelompok kecil yaitu peserta didik kelas IV B Sekolah Dasar Negeri 14/I Sungai Baug. Data yang dikenakan pada penelitian ini dibagi atas dua jenis yakni data kuantitatif beserta data kualitatif. Sumber data pada penelitian yang dilaksanakan berasal dari sejumlah pihak, termasuk validator atau tim ahli yang terdiri dari dosen yang memiliki keahlian di bidang media, materi, dan bahasa, guru, kepala sekolah, beserta peserta didik dari kelas IV B di SD Negeri 14/I Sungai Baug. Alat pengumpulan data yang diterapkan pada penelitian mencakup kuesioner validasi, kuesioner kepraktisan, beserta sesi wawancara.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Prosedur Pengembangan

Produk media pembelajaran berbasis software dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE. Peneliti memilih menggunakan model pengembangan ADDIE dengan alasan karena model ini sangat sesuai dan cocok untuk mengembangkan media pembelajaran (Wijaya, 2021:517). Produk media pembelajaran berbasis software pada materi gejala kemagnetan dan gaya dikembangkan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, perencanaan, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Model pengembangan ADDIE dipilih peneliti karena dianggap sesuai dengan pengembangan produk yang peneliti lakukan dan dikarenakan dalam setiap langkahtahapannya yang dilakukan secara sistematis dan terdapat evaluasi pada setiap tahapan sehingga dapat menghasilkan produk yang valid (Arina dkk, 2020:171). Hal ini sejalan dengan pendapat Suryani dkk, (2018:126) yaitu model pengembangan ADDIE memiliki prosedur kerja yang berurutan tiap tahapan yakni pada setiap tahapan yang akan dilalui selalu berpatokan pada tahapan sebelumnya sehingga memungkinkan memperoleh produk yang diinginkan dan layak digunakan.

Analisis kebutuhan penting dilaksanakan untuk mengetahui seberapa penting dan perlu suatu perangkat pembelajaran berupa bahan ajar yang dipakai disekolah. Hasil analisis kebutuhan didapatkan bahwa belum adanya bahan ajar pendamping dari buku terbitan pemerintah yang digunakan pendidik. Pembelajaran yang dilakukan belum menekankan pada permasalahan nyata dalam kehidupan peserta didik sehingga belum mengalami pembelajaran yang bermakna, terutama pembelajaran IPAS yang materi pembelajarannya menekankan pada pengalaman nyata peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat Yuliati, (2017:25) menyebutkan bahwa pembelajaran pada peserta didik harus berorientasi pada kemampuan memecahkan permasalahan yang bersifat nyata atau autentik dalam kehidupan peserta didik. Analisis kebutuhan menunjukkan bahwa dibutuhkan media pembelajaran berbasis software yang diperlukan peserta didik. Pratiwi & Alimudin, (2019:31) menyebutkan bahwa bahan ajar perlu didesain menyesuaikan kondisi dan kebutuhan peserta didik, namun bukan berarti menggantikan bahan ajardari pusat, melainkan sebagai pelengkap agar proses pembelajaran menjadi lebih baik.

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengidentifikasi kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum merdeka serta kompetensi awal pada materi yang peneliti kembangkan. Penerapan kurikulum merdeka memberikan keleluasan pada guru untukmelakukan pembelajaran yang bersifat menarik, holistik, dan membangkitkan motivasi siswa. Karakteristik peserta didik diketahui dengan metode observasi, ditemukan data bahwa anak pada jenjang usia sekolah dasar menyukai hal yang bersifat nyata dalam pembelajaran, menyukai belajar berkelompok, dan senang belajar menggunakan bahan ajar yang memiliki tampilan audio, visual, maupun audiovisual yang akan melatih daya ingat anak dalam kegiatan belajar Berdasarkan analisis teknologi, ditemukan bahwa sudah tersedia fasilitas teknologi yang dapat digunakan dalam menunjang penggunaan bahan ajar berupa media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Berdasarkan hal tersebut, penggunaan bahan ajar dapat diintegrasikan dengan teknologi dalam bentuk media pembelajaran berbasis software. Hal ini sesuai dengan pendapat Kuscahyono, (2018:224) menyebutkan bahwa integrasi teknologi penting dilakukan dalam bahan ajar untukmembantu siswa meningkatkan kemampuan dalam menggunakan teknologi.

Perancangan dilakukan dengan membuat storyboard untuk memudahkan peneliti dalam mendesain media pembelajaran serta dibuat prototype dengan menggunakan software articulate storyline 3 dalam pengembangan produk. Pengembangan dilakukan guna menghasilkan produk yang telah dibuat melalui tahapan revisi, saran, serta komentar dari masukan para ahli. Kevalidan dari produk yang dikembangkan diketahui dari kegiatan validasi. Tujuan dari proses tersebut adalah untuk menyempurnakan produk pengembangan agar dapat digunakan dalam pembelajaran (Kuscahyono, 2018:224). Adapun validasi yang dilakukan yaitu validasi ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi.

Hal ini sejalan dengan pendapat Sugiyono, (2017:224) yang menyebutkan validasi produk dapat dilaksanakan dengan cara menghadirkan beberapa ahli yang sudah memiliki pengalaman dibidangnya untuk menilai produk baru yang dikembangkan. Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui layak atau tidaknya media yang digunakan. Validasi materi dilakukan untuk mengetahui layak tidaknya materi yang terdapat dalam media pembelajaran. Validasi bahasa dilakukan untuk mengetahui layak tidaknya bahasa yang digunakan. Setelah e- modul dinyatakan valid, untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari produk yang dikembangkan dilakukan uji coba pada kelompok kecil pada peserta didik kelas IV sekolah dasar sebagai subjek uji coba.

Implementasi dilakukan dengan melakukan uji coba untuk mengetahui layak tidaknya produk dengan melakukan uji coba pada skala yang lebih besar. Tahapan ini berupa uji coba untuk mengetahui kepraktisan produk yang dikembangkan dengan melihat respon siswa setelah memakai e-modul. Selain itu, wawancara juga dilakukan sebagai refleksi pembelajaran siswa dan guru setelah pembelajaran.

Tiap tahapan dilakukan evaluasi sesuai dengan model pengembangan ADDIE dengan melakukan perbaikan sehingga didapatkan produk yang valid dan layak digunakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Tegeh, dkk (2014:30) yang menyatakan bahwasanya adanya evaluasi digunakan untuk memperkecil kesalahan dalam proses pengembangan suatu produk sesuai dengan tujuan pengembangan.

Validitas Produk

Validitas adalah suatu upaya yang dilakukan untuk menilai sejauh mana tingkat kelayakan serta untuk mengetahui sejauh mana tes tersebut mengukur dengan tepat apa yang dimaksudkan untuk diukur (Ihsan, 2015:173). Tujuan dari validasi dalam pengembangan ini adalah untuk menilai tingkat validitas dari produk media pembelajaran berbasis software pada materi energi dengan mempertimbangkan tingkat penilaian yang diberikan validator. Validasi dalam pengembangan ini dibagi menjadi 3, yaitu validasi media, validasi materi, dan validasi bahasa.

Validasi media produk pengembangan ini dilakukan melalui dua tahapan validasi, yang menghasilkan tingkat validitas media yang dikembangkan oleh peneliti. Rata-rata nilai dari tahap validasi akhir yaitu 5 yang termasuk dalam kategori "sangat valid" dengan persentase sebesar 100 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis software yang telah dikembangkan dapat digunakan tanpa memerlukan perbaikan.

Validasi materi produk pengembangan ini dilakukan melalui dua tahapan validasi, yang menghasilkan tingkat validitas materi yang dimuat pada media pembelajaran yang peneliti kembangkan. Rata-rata nilai dari tahap validasi akhir yaitu 4,8 yang termasuk pada kategori "sangat valid" dengan persentase sebesar 96 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang dimuat dalam media pembelajaran dapat digunakan tanpa memerlukan perbaikan.

Validasi bahasa produk pengembangan ini dilakukan melalui dua tahapan validasi, yang menghasilkan tingkat validitas bahasa dalam media yang dikembangkan oleh peneliti. Rata-rata nilai dari tahap validasi akhir yaitu 5 yang termasuk pada kategori "sangat valid" dengan persentase sebesar 100 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa bahasa dalam media pembelajaran telah sesuai dan dapat digunakan tanpa memerlukan perbaikan.

Kepraktisan Produk

Uji coba kelompok besar dilakukan peneliti untuk mendapatkan data kepraktisan produk pengembangan media pembelajaran. Kepraktisan produk dapat diukur melalui respons dari ahli praktisi yang menyatakan bahwa apa yang telah dikembangkan benar-benar dapat diterapkan (Jannah, 2018:132). Kepraktisan juga dapat diukur berdasarkan respon penilaian peserta didik setelah menggunakan produk (Cristiana, dkk 2021:158). Peserta didik dan guru kelas IV B SD Negeri 14/I Sungai Baung merupakan subjek dalam penelitian ini. Hasil kepraktisan produk media pembelajaran berbasis software pada materi gejala kemagnetan dan gaya yang dilakukan oleh peserta didik uji coba kelompok skala besar memperoleh rata-rata nilai sebesar 4,90 yang termasuk pada kategori "sangat praktis" dan persentasenya sebesar 98,09 %. Hasil tersebut menunjukkan

bahwa media pembelajaran berbasis software pada materi energi yang dikembangkan peneliti sesuai dan menarik untuk digunakan peserta didik dalam proses belajar.

Hasil kepraktisan produk media pembelajaran berbasis software pada materi energi yang dilakukan oleh guru kelas IV B memperoleh rata-rata nilai sebesar 4,91 yang termasuk pada kategori "sangat praktis" dan persentasenya sebesar 98 %. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan peneliti telah sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik dan layak diterapkan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil kepraktisan produk yang dinilai oleh guru kelas serta peserta didik kelas IV B SD Negeri 14/I Sungai Baung, dapat disimpulkan bahwa produk media pembelajaran berbasis software pada materi gejala kemagnetan dan gaya di kelas IV SD yang dikembangkan peneliti telah dinyatakan praktis dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

D. SIMPULAN

Simpulan dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran berbasis software pada materi gejala kemagnetan dan gaya di kelas IV SD yang telah dilakukan yaitu tingkat validitas media pembelajaran oleh validator media menunjukkan nilai rata-rata 5 yang termasuk dalam kategori "sangat valid" dan persentasenya sebesar 100 %, validator materi menunjukkan nilai rata-rata 4,8 yang termasuk dalam kategori "sangat valid" dan persentasenya 96 %, serta validator bahasa dengan nilai rata-rata 5 yang termasuk dalam kategori "sangat valid" dengan persentase sebesar 100%. Selain itu, tingkat kepraktisan produk media pembelajaran berbasis software pada materi gejala kemagnetan dan gaya oleh peserta didik menunjukkan nilai rata-rata 4,90 yang termasuk dalam kategori "sangat praktis" dan persentasenya sebesar 98,09%, dan tingkat kepraktisan oleh guru menunjukkan nilai rata-rata 4,91 yang termasuk dalam kategori "sangat praktis" dan persentasenya sebesar 98%.

DAFTAR RUJUKAN

- Afrilian, A. (2017). *Pemanfaatan Teknologi Informasi sebagai Sumber Belajar Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 1 Tenganan*. Program Studi Pendidikan Ekonomi Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga.
- Amiroh, A. (2019). *Mahir Membuat Media Interaktif Articulate Storyline*. Pustaka Ananda Srva.
- Arif, M. F., Praherdhiono, H., & Adi, E. (2019). Pengembangan Video Pembelajaran IPA Materi Gaya Untuk Siswa Sekolah Dasar. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(4), 329–335. <https://doi.org/10.17977/um038v4i42021p329>
- Arsyad, A. (2019). *Media Pembelajaran* (21 ed.). Rajawali Press.
- Bratha, W. G. E. (2022). Literature Review Komponen Sistem Informasi Manajemen: Software, Database Dan Brainware. *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, 3(3), 344–360. <https://doi.org/10.31933/jemsi.v3i3.824>
- BSNP. (2016). *Standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah*. BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan) RI.
- Darnawati, Jamiludin, Batia, L., Irawaty, & Salim. (2019). Pemberdayaan Guru Melalui Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Articulate Storyline. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1), 196–105.
- Handoyono, A. G. (2016). *Analisis Kesesuaian Modul Bahasa Mandarin Rumah Bahasa Universal Kelas VII SMP Kristen YSKI Semarang dengan Rambu- Rambu Kelayakan Isi BSNP*. Universitas Negeri Semarang.
- Herawati, N. S., & Muhtadi, A. (2018). Pengembangan Modul Elektronik (E-Modul) Interaktif Pada Mata Pelajaran Kimia Kelas XI SMA. *Jurnal inovasi teknologi pendidikan*, 5(2), 180–191. <https://doi.org/10.21831/jitp.v5i2.15424>
- Hidayah, N., Nugroho, L., & Badawi, A. (2018). The Islamic banking, asset quality: "Does financing segmentation matters"(Indonesia evidence). *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 9(5), 221.
- Hidayah, N., Wahyuni, R., & Hasnanto, A. T. (2020). Pengembangan media pembelajaran gambar berseri berbasis pop-up book untuk meningkatkan keterampilan menulis narasi bahasa indonesia. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*, 7(1), 59–66.
- Husain, R., & Ibrahim, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Di Sekolah Dasar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(3), 1365–1374.
- Indriyani, L. (2019). Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar untuk meningkatkan kemampuan berpikir kognitif siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 17–26.
- Jamaludin, J., Ginanjar, G., Halimah, E. T., & Sudrajat, D. (2021). Penggunaan Software Sebagai Sumber Dan Media Pembelajaran Sekolah Di Masa Pandemi Covid-19: Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(1).

- Karim, A., Bangun, B., Kusmanto, Purnama, I., Harahap, S. Z., Irmayani, D., Nasution, M., Munandar, M. H., Rahmadani, & Munthe, I. R. (2020). *Pengantar Teknologi Informasi*. Yayasan Labuhanbatu Berbagi Gemilang.
- Kemendikbud RI. (2022). *Kemendikbudristek Luruskan Miskonsepsi Implementasi Kurikulum Merdeka*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. <https://www.kemendikbud.go.id/main/blog/2022/07/kemendikbudristek-luruskan-miskonsepsi-implementasi-kurikulum-merdeka>
- Kifron, M. (2021). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi iSpring Suite 9 pada Pembelajaran IPA Subtema Manusia dan Lingkungan di Kelas V Sekolah Dasar*. Universitas Jambi.
- Marinda, L. (2020). Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan problematikanya pada anak usia sekolah dasar. *An-Nisa': Journal of Gender Studies*, 13(1), 116–152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Mawarni, A. D., Adi, W., & Sumaryati, S. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Akuntansi Materi Jurnal Penyesuaian Menggunakan Software EXE Sebagai Sarana Siswa Belajar Mandiri Kelas XI IPS SMA Negeri 7 Surakarta Tahun Ajaran 2014/2015. *Tata Arta: Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 1(2).
- Maydiantoro, A. (2021). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidik Indonesia (JPPPI)*, 1(2), 29–35. [http://repository.lppm.unila.ac.id/34333/1/Model-Model Penelitian dan Pengembangan.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/34333/1/Model-Model%20Penelitian%20dan%20Pengembangan.pdf)
- Muhammadiyah, M., Retno, B., Bahar, C., Ayu, B. P. S. B. R., Sitopu5, J. W., & Taufan, A. (2023). Integrasi Media Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka Belajar di Lingkungan Siswa SMK. *Journal on Education*, 5(4), 16107–16114.
- Muhtar, N. A., Nugraha, A., & Giyartini, R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran IPA berbasis Information Communication and Technology (ICT). *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(4), 20–31.
- Ningrat, S. P., Tegeh, I. M., & Sumantri, M. (2018). Kontribusi gaya belajar dan motivasi belajar terhadap hasil belajar Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(3), 257–265.
- Nuriyah, R., Zunaidah, F. N., & Nurmiawati, M. (2022). Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran untuk Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar Negeri 1 Bodor pada Materi Bagian-Bagian Tumbuhan dan Fungsinya. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan, Sains dan Pembelajaran*, 2(1), 214–218.
- Purnia, D. S., Muhajir, H., Adiwisastro, M. F., & Supriadi, D. (2020). Pengukuran Kesenjangan Digital Menggunakan Metode Deskriptif Berbasis Website. *Evolusi: Jurnal Sains dan Manajemen*, 8(2), 79–92.
- Putra, V. A. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Articulate Storyline Pada Pembelajaran Tematik Kelas V SD/MI* [Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung]. <http://repository.radenintan.ac.id/16590/1/COVER%2CBAB%201%2CBAB%202%2CDAPUS.pdf>
- Rijali, A. (2019). Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81–95.
- Riswanda. (2020). Pengaruh Karakteristik Peserta Didik terhadap Hasil Belajar di Sekolah Dasar Riswanda. *Workshop Inovasi Pembelajaran di Sekolah Dasar - SHEs: Conference Series 3*.
- Rizki, M. A. (2019). Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kualitas Laporan Keuangan Pemerintah Daerah (Studi Pada Pemerintah Kabupaten Pasaman Barat). *Jurnal El-Riyasah*, 9(1), 7–21.
- Rohmah, F. N., & Bukhori, I. (2020). Pengembangan media pembelajaran interaktif mata pelajaran korespondensi berbasis android menggunakan articulate storyline 3. *Economic & Education Journal*, 2(2), 169–182.
- Safitri, D. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP*. Universitas Islam Riau.
- Saski, N. H., & Sudarwanto, T. (2021). Kelayakan Media Pembelajaran Market Learning Berbasis Digital Pada Mata Kuliah Strategi Pemasaran. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(1), 1118–1124.
- Shahbana, E. B., Farizqi, F. kautsar, & Satria, R. (2020). Implementasi Teori Belajar Behavioristik Dalam Pembelajaran. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 9(1), 24–33.
- Shintawati, E. (2023). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Di SDN 262 Panyileukan. *Jurnal PGSD UNIGA*, 2(1), 148–157.
- Silmi, T. A., & Hamid, A. (2023). Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Inspiratif Pendidikan*, 12(1), 69–77. <https://doi.org/10.24252/ip.v12i1.37347>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Supiyarto. (2018). Media Barungca-5-1 pada Materi Sifat-Sifat Cahaya dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning Di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD FKIP Universitas Jambi*, 1–13. [https://repository.unja.ac.id/4365/1/ARTIKEL MEDIA BARUNGCA_SUPIYARTO.pdf](https://repository.unja.ac.id/4365/1/ARTIKEL%20MEDIA%20BARUNGCA_SUPIYARTO.pdf)

- Suputra, P. I. M. (2023). Teori Belajar Behavioristik Dalam Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 2(2), 332–336.
- Suryani, N., & Putria, A. S. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Susanto, H., & Akmal, H. (2019). *Media Pembelajaran Sejarah Era Teknologi Informasi (Konsep Dasar, Prinsi Aplikatif, dan Perancangannya)*. Universitas Lambung Mangkurat.
- Utami, R. G. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Materi IPA Pada Tema 4 Kelas V SD/MI* [Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung]. [http://repository.radenintan.ac.id/14846/1/SKRIPSI BAB 1%262.pdf](http://repository.radenintan.ac.id/14846/1/SKRIPSI%20BAB%201%262.pdf)
- Wahyono, P. T. (2021). *Pengembangan Alat Bantu Latihan Smash Bola Voli* [STKIP PGRI Pacitan]. <https://repository.stkippacitan.ac.id/id/eprint/588/>
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928–3936.
- Yaumi, M. (2017). *Belajar dan Mengajar dengan Media dan Teknologi Pembelajaran*. Syhadah.
- Zainal. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Elektronik Menggunakan Edmodo Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Pelajaran Ekonomi*. Universitas Tanjungpura Pontianak.