

Development of Animated Video Learning Media Adobe Animate Based on Metamorphosis Material 4th Grade Students at SDN 013 Tarakan

Mila Amelia, Degi Alrinda Agustina, Sucahyo Mas'an Al-Wahid

Universitas Borneo Tarakan
milaamelia9191@gmail.com

Article History

accepted 15/10/2023

approved 21/10/2023

published 30/11/2023

Abstract

This research aims to develop animated video learning media based on Adobe Animate metamorphosis material for the 4th grade students. This type of research is Research and Development (R&D) with the research and development model used in this research being the ADDIE research and development model which consists of 5 stages, namely, Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation. The students taken randomly from students in class 4th at SD Negeri 013 Tarakan. The data collection instruments used were validation sheets and student response sheets. The types of data that will be used in the research are qualitative and quantitative. Qualitative data from validation results from media experts, materials, language, practitioners, and student response questionnaires. Meanwhile, quantitative data comes from the validation sheet assessment scores of media experts, material experts, language experts, practitioners, and student response questionnaires. The results of limited trials obtained a score percentage of 86% and field trials obtained a score percentage of 88%. It can be concluded that the feasibility of animated video learning media based on Adobe Animate metamorphosis material from the validation results of media, materials, language and practitioners received an average score of 84% including the very feasible category and the results of student responses to animated video learning media based on Adobe Animate metamorphosis material from the results of limited trials and field trials obtained an average score of 87%, including the very interesting category.

Keywords: Learning media, Animation Video, Adobe Animate, Metamorphosis

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran video animasi berbasis adobe animate materi metamorfosis untuk kelas IV SD. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu, Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Subjek penelitian yaitu siswa kelas IV-C SD Negeri 013 Tarakan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan yaitu lembar validasi dan lembar respon siswa. Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian yakni kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dari hasil validasi ahli media, materi, bahasa, praktisi, dan angket respon siswa. Sedangkan data kuantitatif berasal dari skor penilaian lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, praktisi, dan angket respon siswa. Adapun hasil dari uji coba terbatas memperoleh persentase skor 86% dan uji coba lapangan memperoleh persentase skor 88%. Dapat disimpulkan bahwa kelayakan media pembelajaran video animasi berbasis *adobe animate* materi metamorfosis dari hasil validasi media, materi, bahasa dan praktisi mendapat skor rata-rata sebesar 84% termasuk kategori sangat layak dan hasil respon siswa terhadap media pembelajaran video animasi berbasis *adobe animate* materi metamorfosis dari hasil uji coba terbatas dan uji coba lapangan mendapatkan skor rata-rata sebesar 87% termasuk kategori sangat menarik.

Kata kunci: Media pembelajaran, Video Animasi, Adobe Animate, Metamorfosis



PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu utama bagi kehidupan manusia untuk meningkatkan dan mengembangkan potensi yang dimiliki di dalam diri masing-masing individu. Untuk memiliki sumber daya manusia yang bermutu tidak sekedar ilmu pengetahuan dan teknologi akan tetapi juga harus memiliki karakter yang kuat pemerintah mengatur sebuah Undang-undang tentang sistem pendidikan No. 20 Tahun 2003. Di dalam Undang-undang tersebut pada pasal 3, disebutkan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Maka dari itu pendidikan adalah suatu kebutuhan yang harus terpenuhi, sebab dengan pendidikan peserta didik dapat mengembangkan dan meningkatkan kemampuan yang dimilikinya sehingga bisa terwujud sumber daya manusia yang bermutu dalam berbagai macam dari bidang kompetensi lainnya.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada guru kelas IV-C SD Negeri 013 Tarakan bahwa dalam proses aktivitas belajar mengajar guru cenderung menggunakan metode ceramah dan guru hanya menggunakan sumber pembelajaran dari buku tematik saja yang telah dibagikan pemerintah, pada saat menjelaskan materi kepada peserta didik guru hanya menggunakan media pembelajaran yang sangat sederhana yaitu berupa kertas yang di cetak lalu ditampilkan di depan kelas sehingga kurang efektif dan variatif dalam pelaksanaan proses pembelajaran serta kurangnya penggunaan media pembelajaran di kelas seperti halnya peserta didik yang berada di belakang melihat kertas yang di cetak tidak terlalu jelas sehingga siswa cepat merasa bosan dan siswa menjadi pasif saat mengikuti aktivitas pembelajaran di kelas. Dengan hal ini bahwa media pembelajaran yaitu perantara yang dapat digunakan dalam aktivitas pembelajaran dapat membawa informasi berupa materi ajar dari guru (pendidik) kepada peserta didiknya. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran ialah video pembelajaran berbantuan aplikasi *Adobe Animate*.

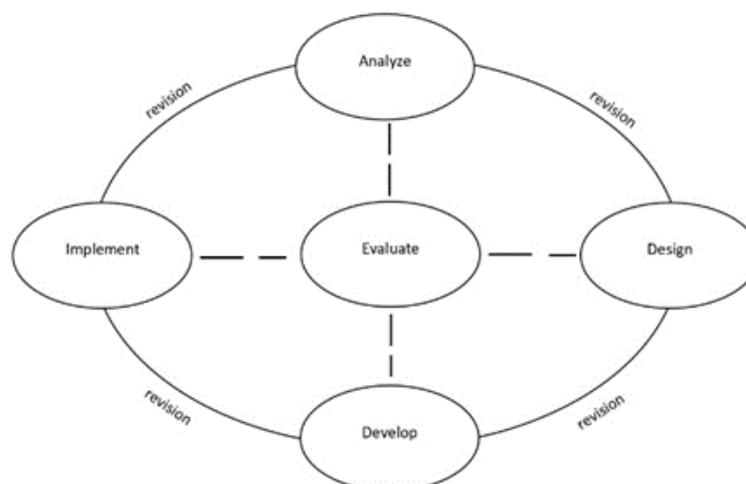
Media pembelajaran yaitu sesuatu yang digunakan dalam menyampaikan pesan dalam materi pembelajaran antara guru dan siswa selama proses pembelajaran, media pembelajaran bisa berupa perangkat lunak ataupun perangkat keras yang berfungsi untuk membantu dalam memberikan materi pembelajaran serta membantu siswa memahami materi pembelajaran yang diberikan guru (Yanto 2019). Adapun menurut (Rahmi dkk 2019) media pembelajaran adalah faktor yang terpenting dalam pembelajaran, sebab media pembelajaran berkaitan dengan pengalaman siswa. Selanjutnya video animasi adalah media yang menggabungkan media visual dan media audio untuk menarik perhatian siswa, mampu menyajikan objek secara rinci dan dapat membantu memahami pelajaran yang sifatnya sulit (Apriansyah 2020). Media video animasi dapat dijadikan sebagai perangkat pembelajaran yang siap digunakan kapanpun untuk menyampaikan tujuan pembelajaran tertentu (Rahmayanti dan Istianah 2018). Urgensi dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman guru agar lebih memanfaatkan media pembelajaran berbasis video animasi sehingga dalam proses pembelajaran yang berlangsung dapat tersampaikan dengan baik. Secara umum media pembelajaran video animasi pada pembelajaran materi metamorfosis yang telah dikembangkan mempunyai kelebihan diantaranya, yaitu : 1) Mampu memberikan kemudahan kepada guru untuk memaparkan informasi mengenai materi yang kompleks, 2) Menggunakan lebih dari satu media yang digabungkan meliputi audio dan visual, 3) Dapat menarik perhatian dan fokus peserta didik yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, 4) Memiliki sifat interaktif dimana mempunyai kemampuan untuk memudahkan respon dari peserta didik, 5)

Memiliki sifat mandiri dimana adanya kemudahan pada peserta didik untuk menggunakan media pembelajaran video animasi tanpa adanya bimbingan dari guru (Komaro dkk dalam Ikhsanto 2020). Pada saat melaksanakan penelitian, peneliti mudah menjelaskan materi dengan bantuan media pembelajaran video animasi dibandingkan dengan media lainnya contohnya seperti media gambar yang dicetak. Adapun respon dari peserta didik, peserta didik yang mengikuti pembelajaran berlangsung sangat senang dan fokus untuk menyimak dan mengamati video animasi tersebut. Pada saat penelitian berlangsung peserta didik sangat antusias bertanya dan memberikan tanggapan pada peneliti terkait materi dan bentuk visual dari video animasi. Sejalan dengan ini, media animasi sangat efektif dalam menambah minat belajar peserta didik dan menambah semangat yang ditimbulkan dari proses belajar mengajar tersebut.

Peneliti berinisiatif mengembangkan media pembelajaran menggunakan video animasi. Media pembelajaran ini memiliki keunggulan yang dapat ditampilkan berbagai macam animasi, teks, gambar, video, serta audio. Media pembelajaran berbasis video animasi ini diharapkan dapat membantu dan memudahkan guru dalam memberikan materi kegiatan proses belajar mengajar yang berlangsung sehingga mendapatkan hasil belajar yang baik, khususnya pada materi pembelajaran tematik tema 6 subtema 1 pembelajaran 2 pada materi metamorfosis. Berdasarkan latar belakang di atas, maka akan dilakukan sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis *Adobe Animate* pada Materi Metamorfosis pada Siswa Kelas IV-C di SD Negeri 013 Tarakan”.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan *Research and Development* (R&D). Model penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Peneliti menggunakan pengembangan produk media berupa video animasi. Video animasi merupakan media pembelajaran yang lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan media yang berupa teks. Video animasi dianggap lebih efektif dan efisien karena lebih menarik dan lebih presisi terhadap peserta didik di Sekolah Dasar. Sehingga media pembelajaran ini dapat membantu pendidik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Alur penelitian dan pengembangan memiliki langkah-langkah yang digunakan secara bertahap dengan menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Dapat diuraikan sebagai berikut:



Gambar 1. Prosedur Pengembangan Model ADDIE Branch (2009)

Subjek uji coba pada penelitian ini adalah siswa kelas IV-C di SD Negeri 013 Tarakan. Subjek uji coba terbatas terdiri dari enam siswa dengan pengambilan secara acak dan uji coba lapangan dilakukan dengan jumlah 28 siswa kelas IV-C SD Negeri 013 Tarakan. Jenis data yang akan digunakan dalam penelitian yakni kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif dari hasil validasi ahli media, materi, bahasa, praktisi, dan angket respon siswa. Sedangkan data kuantitatif berasal dari skor penilaian lembar validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa, praktisi, dan angket respon siswa siswa.

Analisis validasi ahli media, materi, bahasa, dan praktisi pada pengembangan media pembelajaran video animasi ini mendapatkan data berdasarkan angket validasi dan dihitung persentasenya. Begitupun dengan kriteria presentase hasil dari uji coba terbatas menggunakan rumus di bawah ini:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan :

NP = Nilai persen

R = Skor yang diperoleh

SM = Skor maksimal

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan dari rumus di atas maka disesuaikan dengan kriteria yang terdapat pada tabel berikut :

Tabel 1 Kelayakan validasi ahli media, materi, bahasa dan praktisi serta presentase hasil uji coba terbatas

Skor Ketercapaian	Kategori
0 – 20%	Sangat Tidak Layak
21 – 40%	Tidak Layak
41 – 60%	Kurang Layak
61 -80%	Layak
81 – 100%	Sangat Tertarik

Modifikasi : (Ningrum dan Widodo 2018)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau biasa disebut *Research and Development* (R&D) yang bertujuan untuk menciptakan atau mengembangkan sebuah produk berupa perangkat pembelajaran. Peneliti akan mengembangkan sebuah produk perangkat pembelajaran yaitu media pembelajaran video animasi materi metamorfosis untuk kelas IV SD. Berdasarkan deskripsi yang telah diuraikan media pembelajaran video animasi dikembangkan menggunakan tahapan model ADDIE yaitu : Analisis (*Analysis*), Desain (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Berdasarkan hasil validasi dan uji coba bahwa dapat diketahui media pembelajaran video animasi layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses kegiatan belajar mengajar. Kelayakan media pembelajaran video animasi didasarkan pada hasil validasi ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan praktisi. Validasi ahli media menunjukkan skor yang memperoleh persentase 94%, validasi ahli materi memperoleh persentase 86%, validasi ahli bahasa memperoleh persentase 77%, dan validasi praktisi memperoleh persentase 82%. Persentase validasi media, materi dan praktisi tersebut termasuk dalam kategori sangat layak sedangkan validasi bahasa termasuk dalam kategori layak. Menurut Suhendrianto dalam (Kusnulyaningsih dkk 2022) Uji coba produk sebelum diimplementasikan bertujuan untuk mendapatkan data yang digunakan untuk acuan dalam melakukan revisi untuk mencapai tingkat kevalidan dan kelayakan media pembelajaran video animasi. Selanjutnya sebagaimana yang

dijelaskan oleh Arikunto dalam (Kusnulyaningsih dkk 2022) Media pembelajaran dikatakan valid apabila hasilnya sesuai dengan kategori yang sudah ditetapkan sebelumnya. Dari hasil penilaian ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan praktisi media video animasi pembelajaran ini layak untuk digunakan ke tahap selanjutnya yaitu tahap uji coba kepada peserta didik tetapi dengan melakukan revisi atau perbaikan yang telah validator berikan komentar dan saran terhadap media yang telah dikembangkan oleh peneliti.

Hasil dari uji coba terbatas dan uji coba lapangan menunjukkan bahwa peserta didik dapat memahami pembelajaran materi metamorfosis berbasis video animasi, sehingga peserta didik tersebut tidak merasa jenuh atau bosan dan bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran berlangsung. Respon siswa dapat dilihat pada persentase angket yang telah dibagikan oleh peneliti secara keseluruhan. Respon siswa pada uji coba terbatas menunjukkan bahwa diperoleh persentase sebesar 86% dan uji coba lapangan diperoleh persentase sebesar 88%. Persentase pada uji coba terbatas dan uji coba lapangan tersebut termasuk ke dalam kategori sangat layak atau sangat baik. Berdasarkan dari hasil persentase yang diperoleh dapat dikatakan bahwa dengan adanya media pembelajaran video animasi ini membuat peserta didik paham dan antusias dalam mengikuti pembelajaran berlangsung dengan materi yang telah disampaikan melalui media pembelajaran video animasi. Karena peserta didik dapat melihat langsung alur dari materi metamorfosis melalui video animasi yang telah dipaparkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Mashuri dan Budiyo dalam (Farida dkk 2022) Media pembelajaran video animasi dapat meningkatkan minat belajar dimana hal ini terlihat dari antusiasme peserta didik yang tinggi saat kegiatan proses pembelajaran berlangsung.

Pengeditan video animasi ini menggunakan aplikasi *adobe animate*, *swivel*, dan *cap cut*. Aplikasi-aplikasi tersebut adalah *software* yang peneliti gunakan untuk mendesain animasi, merubah format media animasi menjadi video MP4, dan mengedit animasi dengan menambahkan teks dan suara. Terdapat tiga tahapan dalam proses penyusunan media pembelajaran video animasi ini. Pertama adalah proses desain animasi, pada proses ini peneliti menggunakan aplikasi *adobe animate*. *Adobe animate* adalah salah satu aplikasi yang digunakan membuat animasi atau gambar bergerak. Aplikasi ini sering digunakan untuk membuat iklan gambar bergerak, menggambar karakter animasi, dan membuat game. Peneliti menggunakan aplikasi *adobe animate* untuk menggambar karakter animasi dan menggambar latar seperti awan, pohon, dan rumput. Kedua adalah proses merubah format video. Pada proses ini peneliti menggunakan aplikasi *swivel*. Aplikasi *swivel* berfungsi untuk mengkonversi format video *adobe animate* (SWF) menjadi format video HD (MP4) agar video dapat di akses menggunakan aplikasi pemutar video dan mempermudah proses editing menambah teks dan suara pada desain media pembelajaran video animasi.

Dalam media pembelajaran video animasi berbasis *adobe animate* ini akan menarik perhatian peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar. Pada saat peneliti memaparkan materi dan menunjukkan media pembelajaran video animasi peserta didik sangat bersemangat dan antusias dalam melaksanakan pembelajaran di kelas. Media pembelajaran video animasi ini juga sangat membantu para pengajar karena memudahkan guru agar peserta didik paham dalam memahami materi yang ada. Hal ini sejalan dengan pendapat media pembelajaran video animasi merupakan media yang menggabungkan media audio dan media visual untuk menarik perhatian peserta didik, agar mampu menyajikan objek secara detail dan dapat membantu memahami pelajaran yang sifatnya sulit.

Media animasi adalah media pembelajaran yang menampilkan bentuk audio visual yang berisi gambar gerak dengan disertai unsur suara. Media animasi dapat menghadirkan efek nyata dari sebuah gambar yang mati (Hariati, Rohanita, & Safitri, Dalam Susilo 2021). Jika dibandingkan dengan media lainnya, media animasi lebih

baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Saat ini pembuatan media animasi dapat dilakukan dengan mudah untuk dikembangkan. Beberapa pembuatan media animasi tidak memerlukan aplikasi. Animasi dapat dibuat dengan menghidupkan laptop yang terhubung jaringan internet dengan memanfaatkan platform yang ada. Beberapa fitur di web telah disediakan untuk dikembangkan sesuai keinginan dengan memperhatikan unsur kebutuhan. Media pembelajaran dengan menggunakan animasi sendiri akan menghadirkan sistem pembelajaran yang menarik (Safitri, Dalam Susilo 2021).

Secara umum media pembelajaran video animasi pada pembelajaran materi metamorfosis yang telah dikembangkan mempunyai kelebihan dan kekurangan diantaranya, yaitu : 1) Mampu memberikan kemudahan kepada guru untuk memaparkan informasi mengenai materi yang kompleks, 2) Menggunakan lebih dari satu media yang digabungkan meliputi audio dan visual, 3) Dapat menarik perhatian dan fokus peserta didik yang dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik, 4) Memiliki sifat interaktif dimana mempunyai kemampuan untuk memudahkan respon dari peserta didik, 5) Memiliki sifat mandiri dimana adanya kemudahan pada peserta didik untuk menggunakan media pembelajaran video animasi tanpa adanya bimbingan dari guru (Komaro dkk dalam Ikhsanto 2020). Pada saat melaksanakan penelitian, peneliti mudah menjelaskan materi dengan bantuan media pembelajaran video animasi dibandingkan dengan media lainnya contohnya seperti media gambar yang dicetak. Adapun respon dari peserta didik, peserta didik yang mengikuti pembelajaran berlangsung sangat senang dan fokus untuk menyimak dan mengamati video animasi tersebut. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kayaoglu dalam Widiyasanti dan Ayriza 2018) bahwa penggunaan animasi dalam pembelajaran menunjukkan adanya dampak positif animasi berguna karena lebih mengoptimalkan indera daripada yang bersifat tekstual. Media pembelajaran video animasi adalah media yang menampilkan bentuk audio visual yang berisi gambar gerak dengan disertai unsur suara (Gumarni dkk, 2023). Pada saat penelitian berlangsung peserta didik sangat antusias bertanya dan memberikan tanggapan pada peneliti terkait materi dan bentuk visual dari video animasi. Sejalan dengan ini, media animasi sangat efektif dalam menambah minat belajar peserta didik dan menambah semangat yang ditimbulkan dari proses belajar mengajar tersebut. Peserta didik memiliki antusias yang tinggi dan tujuan yang ingin dicapai sesuai dengan apa yang diinginkan (Susilo 2021). Dalam proses penelitian tampilan dari visual dan audio dari media pembelajaran video animasi yang telah peneliti susun dapat mempermudah para peserta didik untuk mengamati dan menyimak informasi yang peneliti sampaikan. Hal ini sejalan dengan (Fisabilillah dan Sakti 2021) media pembelajaran video animasi berfungsi untuk membantu pemahaman terhadap materi yang dipelajari dengan bantuan adanya audio, gambar, dan animasi yang dikombinasikan. Media pembelajaran video animasi ini dapat diakses oleh peserta didik secara otodidak melalui *smartphone* maupun komputer yang ada di rumah peserta didik. Hal ini sejalan dengan kemandirian peserta didik dalam belajar merupakan salah satu faktor penting dalam peningkatan prestasi belajar peserta didik (Gusnita dkk 2021).

Namun demikian, media pembelajaran video animasi ini masih memiliki kekurangan diantaranya, yaitu : 1) Tidak adanya gambar secara realitas seperti fotografi dan video, 2) Diperlukannya software khusus untuk membuat media pembelajaran dengan animasi, 3) Diperlukannya keterampilan dan kreativitas untuk mendesain animasi yang efektif agar dapat digunakan sebagai media pembelajaran (Johari dkk dalam Ikhsanto 2020). Hasil pada media pembelajaran video animasi materi metamorfosis berbasis *adobe animate* ini dapat di akses melalui pada lampiran 13. Adapun pada saat penelitian, peneliti menemukan kekurangan dari pembuatan proses media pembelajaran video animasi. Media pembelajaran animasi yang disusun oleh peneliti tidak terdapat unsur fotografi yang bersifat real, seluruh bentuk visual

yang dimuat dalam video animasi adalah hasil desain grafis yang dibuat oleh peneliti menggunakan aplikasi *adobe animate*. Dalam proses pembuatan media pembelajaran video animasi ini perlu aplikasi yang khusus untuk menggambar animasi dan menjadikan animasi ini berjalan dengan alur sesuai konsep yang peneliti sudah rancang. Dalam pembuatan media pembelajaran video animasi diperlukan kreativitas dan keterampilan desain grafis yang memadai sehingga untuk pembuatan media pembelajaran video animasi ini sangat terbatas dikarenakan proses pembuatan yang hanya dapat dilakukan oleh tenaga pendidik yang memiliki kreativitas dan imajinatif. Hal ini sejalan dengan (Gumarni dkk, 2023) kemajuan teknologi komputer tentunya memberikan kemudahan bagi guru dalam menyiapkan media pembelajaran, khususnya animasi namun memerlukan keahlian khusus untuk membuat media tersebut atau dalam arti guru harus membekali diri dengan pengetahuan tentang mengembangkan media pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadilah, Tiara Nur dkk. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Kimia Berbasis Wordpress Pada Materi Asam Basa Untuk Siswa Kelas XI." *Cendikia: Media Jurnal Ilmiah Pendidikan* 13 (1): 164–70.
- Farida, Cici, Destiniar Destiniar, dan Nyiayu Fahriza Fuadiah. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Materi Penyajian Data." *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika* 2 (1): 53–66.
- Fisabilillah, Febby Febriantika Noer, dan Norida Canda Sakti. 2021. "Pengembangan Video Animasi Sebagai Upaya Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik Materi Perpajakan Di Sekolah Menengah Atas." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3 (4): 1271–82.
- Gusnita, Gusnita, Melisa Melisa, dan Hafizah Delyana. 2021. "Kemandirian Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Kooperatif TPSq." *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika* 3 (2): 286–96.
- Ikhsanto, jurusan teknik mesin Laily Noor. 2020. "KONSEP, DESAIN, PERBANDINGAN KELEBIHAN DAN KEKURANGAN, IMPLIKASI DARI MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI" 21 (1): 1–9.
- Kusnulyaningsih, Dita, Husniati Husniati, dan Ilham Syahrul Jiwandono. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi Pada Muatan Seni Budaya Dan Prakarya Kelas IV SDN 39 Mataram." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7 (2): 480–86.
- Marlowe, Christopher. 2017. "2 (1.2)." *The New Oxford Shakespeare: Critical Reference Edition, Vol. 2* 6 (1): 2490–92.
- Ningrum, Filtria Utami, dan Sutrisno Widodo. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Scrapbook Pelajaran Tematik Tema 1 Materi Lambang Negara Garuda Pancasila Untuk Siswa Kelas 3 Di Sd Muhammadiyah 22 Surabaya." *LADU: Journal of Languages & Education* 9 (2).
- Richard oliver (dalam Zeithml, dkk 2018). 2021. Angewandte Chemie International Edition, 6(11), 951–952. *Instructional Design: The ADDIE Approach*.
- Susilo, Agus. 2021. "Video Animasi Sebagai Sarana Meningkatkan Semangat Belajar Mata Kuliah Media Pembelajaran Di STKIP PGRI Lubuklinggau." *Jurnal Eduscience* 8 (1): 30–38.
- Widiyasanti, Margareta, dan Yulia Ayriza. 2018. "Pengembangan Media Video Animasi Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Karakter Tanggung Jawab Siswa Kelas V." *Jurnal Pendidikan Karakter* 9 (1): 1–16.
- Yanto, Doni Tri Putra. 2019. "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif Pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik." *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 19 (1): 75–82.
- Rahmi, Mar'atush Sholichah Muntaha, M. Arif Budiman, dan Ari Widyaningrum. 2019.

- “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku.” *International Journal of Elementary Education* 3 (2), 178.
- Apriansyah, Muhammad Ridwan. 2020. “Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi Mata Kuliah Ilmu Bahan Bangunan Di Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.” *Jurnal PenSil* 9 (1): 9–18.
- Rahmayanti, Laily, dan Farida Istianah. 2018. “Pengaruh Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sdn Se-Gugus Sukodono Sidoarjo.” *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* vol 6(no 4): 429–39.
- Ikhsanto, jurusan teknik mesin Laily Noor. 2020. “KONSEP, DESAIN, PERBANDINGAN KELEBIHAN DAN KEKURANGAN, IMPLIKASI DARI MEDIA PEMBELAJARAN ANIMASI” 21 (1): 1–9.