



Pengembangan Media Video Pembelajaran PAI Menggunakan Plotagon Studio di SMA Islam Nurul Ihsan Palangkaraya

Ulfa Maghfirah ^{1*}, Maliana Julia Saputri ², Ilmika Raudhatul Jannah ³, Eko Giono ⁴, Abdul Aziz ⁵

¹⁻⁵ Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya, Indonesia

Alamat: Jl. G. Obos Kompleks Islamic Centre, Menteng, Kec. Jekan Raya, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah 73112

Korespondensi email: ulfamaghfrh26@gmail.com

Abstract: Learning media needs to be developed by utilizing technology supported by the availability of facilities in schools so that students are interested in paying attention to the material being explained with a media. The purpose of this research is to develop video learning media using Plotagon Studio that is feasible and practical for Islamic education learning in the classroom. The research method used is Research and Development (R&D) with the 4D model. The research was carried out at Nurul Ihsan Islamic High School, Palangkaraya. The video learning media in Islamic education was adjusted appropriately through validity and practicality tests. Validation was carried out by media experts and material experts. The results of the validity test of video learning media in Islamic education using Plotagon Studio at Nurul Ihsan Islamic High School Palangkaraya were declared valid with a validation percentage of media experts of 83.75%, and material experts of 76.39%. While the results of the practicality test at the research school were 82.37% for student responses. Thus, the use of video learning media in Islamic education using Plotagon Studio at Nurul Ihsan Islamic High School in Palangkaraya is valid and practical for use in the learning process.

Keywords: Media, Technology, Facilities, Learning

Abstrak: Media pembelajaran perlu dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi yang didukung dengan ketersediaan fasilitas yang ada disekolah sehingga siswa tertarik untuk memperhatikan materi yang sedang dijelaskan dengan sebuah media. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan media video pembelajaran menggunakan Plotagon Studio yang layak dan praktis untuk pembelajaran PAI di kelas. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model 4D. Penelitian dilaksanakan di SMA Islam Nurul Ihsan Palangkaraya. Media video pembelajaran PAI disesuaikan secara tepat melalui uji validitas dan kepraktisan. Validasi dilakukan oleh ahli media, dan ahli materi. Hasil uji validitas media video pembelajaran PAI menggunakan Plotagon Studio di SMA Islam Nurul Ihsan Palangkaraya dinyatakan valid dengan persentase validasi ahli media 83,75%, dan ahli materi 76,39%. Sedangkan hasil uji kepraktisan di sekolah penelitian adalah 82,37% untuk tanggapan peserta didik. Dengan demikian, penggunaan media video pembelajaran PAI menggunakan Plotagon Studio di SMA Islam Nurul Ihsan Palangkaraya ini valid dan praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Media, Teknologi, Fasilitas, Pembelajaran

1. PENDAHULUAN

Menurut Pakpahan et al. (2020), kemajuan teknologi dan pengetahuan telah sangat membantu mengubah banyak aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Pendidikan bisa disebut efektif apabila tujuan pembelajaran tercapai dan apa yang diajarkan oleh pendidik dapat dipahami siswa dengan baik. Media pembelajaran dapat menjadi solusi atau alat yang bagus untuk meningkatkan penyampaian materi dengan efektif. (Martin & Kadarisma, 2020).

Pembelajaran adalah proses di mana suatu rencana telah diterapkan dalam usaha untuk mencapai tujuan pendidikan. Berbagai komponen pembelajaran harus selaras agar tercipta

proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Media pembelajaran adalah komponen pembelajaran yang penting (Andini & Muthi, 2024). Pendidik saat ini berfungsi sebagai fasilitator, mereka bukan satu-satunya sumber informasi bagi kegiatan belajar siswa. Pendidik perlu mengembangkan kreativitas dan inovatif dalam mengajar. Mereka juga dituntut mahir dalam menggunakan media pembelajaran. Arsyad menegaskan bahwa media berfungsi sebagai jalan untuk mendapatkan ilmu pengetahuan bagi guru dan siswa. Media adalah alat atau sarana yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan informasi yang berisi materi pembelajaran kepada siswa dengan cara yang mudah dipahami oleh mereka. Hal ini mengurangi jumlah siswa yang enggan dan tidak tertarik untuk mengikuti pembelajaran secara digital (Arsyad, 2013).

Jenis media pembelajaran berbeda-beda, seperti audio, visual, audiovisual, dan multimedia. Jenis pertama menyampaikan informasi melalui unsur-unsur audio, seperti podcast pendidikan. Jenis kedua melibatkan elemen visual, seperti gambar dan teks, sedangkan jenis ketiga menggabungkan elemen audio dan visual untuk meningkatkan pemahaman siswa (Pagarra et al., 2022). Secara psikologis, menurut Nurfadhillah, media pembelajaran dapat membantu perkembangan mental anak selama proses pembelajaran. Kawasan menuntut ilmu yang berbeda secara psikologis dalam hal ini dapat membantu siswa belajar karena media pembelajaran memiliki kemampuan untuk mengubah konsep konkret menjadi hal-hal yang nyata. Media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar juga bermanfaat untuk mempersingkat waktu. Dalam pengertian lain, media dalam pembelajaran dapat menyederhanakan masalah, terutama untuk siswa yang berkomunikasi tentang konsep baru. Penerapan media dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman yang bermanfaat bagi siswa (Nurfadhillah, 2021).

Karena ilmu pengetahuan selalu berubah seiring dengan kemajuan teknologi dan zaman, media pembelajaran harus terus dikembangkan. Penyaluran dan penyebaran informasi menjadi lebih mudah dengan menggunakan media (Rahmatulloh et al., 2021). Media pembelajaran harus dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi yang didukung oleh fasilitas yang ada di sekolah. Salah satu contohnya adalah LCD proyektor untuk menampilkan video pembelajaran. Video adalah media pembelajaran yang efektif dan cara terbaik untuk mengajar. Dewi berpendapat bahwa seiring perkembangan teknologi, banyak media pembelajaran sekarang dikemas secara menarik dalam bentuk video. Video ini dapat diproduksi oleh guru dan siswa untuk mendukung proses pembelajaran, dan video yang berdurasi beberapa menit dapat memberikan fleksibilitas bagi guru dan siswa untuk memilih yang paling sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Video dapat disajikan untuk semua

aspek kebutuhan pembelajaran, seperti kognitif, afektif, psikomotorik, dan interpersonal. Jadi, guru dan siswa sering menggunakan video sebagai media audiovisual untuk mencapai tujuan pembelajaran (Dewi, 2018).

Salah satu bentuk inovatif yang bisa digunakan sebagai media pembelajaran adalah menggunakan aplikasi Plotagon Studio. Plotagon Studio adalah aplikasi yang tersedia secara online untuk mengolah video animasi dan bisa digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran yang dapat membuat suasana pembelajaran menjadi hidup (Ailulia et al., 2022). Aplikasi Plotagon Studio adalah alat yang kreatif dan menyenangkan untuk memanfaatkan seluruh imajinasi, untuk membuat film 3D dengan karakter yang cukup banyak. Keseluruhan film ini dapat diedit, diubah, atau dimulai dari nol, yang memungkinkan dalam pembuatan film pendek atau fitur sendiri dengan hanya perlu mengikuti beberapa langkah sederhana. Membuat video animasi pada aplikasi Plotagon bisa dengan menggunakan karakter telah ditentukan sebelumnya atau dengan menciptakan karakter sendiri ketika diperlukan. Setelah itu, atur pergerakan dan percakapan karakter.

Berdasarkan sebuah penelitian oleh Kurniawan et al. menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis animasi memiliki keuntungan bagi penggunanya, terutama ketika membuat video animasi dengan web tools. Hal ini tidak hanya menawarkan fitur-fitur pendukung lainnya secara gratis, tetapi juga menawarkan fitur premium yang menjaga keamanan ruang penyimpanan komputer. Plotagon Studio juga unggul dalam membuat karakter yang dapat digunakan sebagai pengganti guru dalam video pembelajaran (Kurniawan et al., 2022). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mubarak dan Setiawan, banyak siswa menghadapi kesulitan dalam belajar matematika. Media pembelajaran yang efektif harus ada untuk digunakan saat mengajar matematika di kelas. Pembelajaran matematika akan menjadi lebih mudah dipelajari dengan video animasi. Oleh karena itu, Plotagon Studio adalah pilihan yang bagus untuk media pembelajaran matematika (Mubarak & Setiawan, 2023).

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan di SMA Islam Nurul Ihsan Palangka Raya terkait pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dan Budi Pekerti. Peneliti menemukan beberapa masalah dengan media pembelajaran, antara lain Guru cenderung lebih sering menggunakan metode ceramah yang menyebabkan siswa kurang tertarik untuk memperhatikan materi yang sedang dijelaskan. Selain itu, guru belum menguasai penggunaan teknologi digital untuk dimanfaatkan sebagai penyampaian informasi dalam proses pembelajaran sehingga guru masih memanfaatkan buku pegangan guru dan Lembar Kerja Siswa. Padahal fasilitas sekolah mendukung untuk menggunakan

sebuah media, tetapi proses pembelajaran masih dilakukan secara konvensional karena keterbatasan kemampuan untuk mengembangkan sebuah media.

Dengan demikian, peneliti tertarik untuk membuat dan mengembangkan media pembelajaran menggunakan model pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan (dalam Sutarti & Irawan, 2017), yang terdiri dari langkah-langkah pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah Research & Development (R&D) yang bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran yang layak dan praktis. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D. Model 4D terdiri dari empat tahap yaitu: mendefinisikan (*define*), merancang (*design*), mengembangkan (*develop*) dan menyebarluaskan (*disseminate*). Instrumen yang digunakan adalah angket validasi ahli dan respon siswa. Data yang terkumpul diolah dengan menggunakan Microsoft Excel untuk menghitung rata-rata validasi kelayakan produk dari ahli dan rata-rata angket respon siswa untuk mengukur tingkat kepraktisan produk.

Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah menengah di Palangka Raya pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 tepatnya pada bulan September. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI SMA Islam Nurul Isan Palangka Raya. Penelitian ini memerlukan validator yang terdiri dari ahli media dan ahli materi. Data kualitatif yang divalidasi oleh para ahli diubah menjadi data kuantitatif menggunakan skala Likert dan skor diberikan pada setiap pernyataan. Setelah mendapat skor, dihitung rata-rata skor penilaian validasi ahli menggunakan rumus:

$$Va = \frac{Tsp}{Tsh} \times 100\%$$

Dengan keterangan Va adalah Validasi ahli, Tsp adalah Total skor yang diperoleh, dan Tsh adalah Total skor yang diharapkan. Setelah diperolehnya nilai dari validasi ahli, kriteria validitas kemudian bisa ditinjau berdasarkan tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Validitas Produk

Nilai	Tingkat Validitas
$80\% < Va \leq 100\%$	Sangat valid dan bisa digunakan
$60\% < Va \leq 80\%$	Valid dan bisa digunakan
$40\% < Va \leq 60\%$	Cukup valid dan bisa digunakan dengan revisi
$20\% < Va \leq 40\%$	Kurang valid dan dianjurkan tidak digunakan
$Va \leq 20\%$	Tidak valid dan tidak bisa digunakan

Sumber: Hodiyanto et al (2020)

Perlu memberikan skor pada kuesioner yang telah dibuat untuk memperoleh data tanggapan siswa terhadap media yang dikembangkan. Skor nilai rata-rata untuk setiap indikator dihitung, dan kemudian dimasukkan ke dalam bentuk persentase dengan memakai rumus:

$$Pr = \frac{\sum f}{n} \times 100\%$$

Dengan keterangan Pr adalah Nilai kepraktisan produk, $\sum F$ adalah Jumlah Skor yang diperoleh, dan N adalah Skor Maksimal. Setelah didapatkan hasil nilai kepraktisan, maka kriteria kepraktisan dapat ditinjau pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Kepraktisan Produk

Nilai	Tingkat Validitas
$80\% < Pr \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < Pr \leq 80\%$	Praktis
$40\% < Pr \leq 60\%$	Cukup Praktis
$20\% < Pr \leq 40\%$	Kurang Praktis
$Pr \leq 20\%$	Tidak Praktis

Sumber: Bilqis (2021)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran yaitu video animasi dengan menggunakan aplikasi Plotagon Studio untuk materi pelajar yang jauh dari perkelahan pelajar, minuman keras, dan narkoba. Selain membuat media untuk pembelajaran, peneliti juga mau menilai kelayakan dan kepraktisan media pembelajaran berupa video ini yang digunakan dalam proses pembelajaran. Berikut ini adalah hasil dari penelitian dan pengembangan menggunakan model 4D yang terdiri dari empat tahapan, yaitu mendefinisikan (*define*), merancang (*design*), mengembangkan (*develop*) dan menyebarluaskan (*disseminate*):

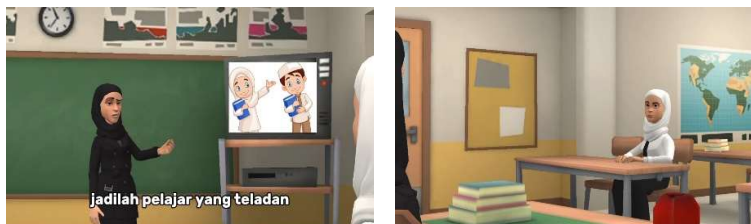
a. Tahap Pendefinisian (define)

Tahap pertama penelitian ini adalah pendefinisian yaitu melakukan analisis kebutuhan dan analisis kurikulum. Tahap ini adalah tahap pengumpulan data tentang penggunaan media pembelajaran di SMA Islam Nurul Isan Palangka Raya. Hasil analisis menemukan bahwa guru kurang aktif menggunakan media pembelajaran dalam proses pembelajaran dan lebih sering menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran.

b. Tahapan Perancangan (Design)

Tahap berikutnya adalah tahap perancangan media. Setelah mendapat informasi mengenai tantangan penggunaan media pembelajaran di sekolah, terkumpul data untuk mempertimbangkan pengembangan media ini. Perancangan media sesuai dengan indikator dan tujuan yang ada dalam kurikulum. Materi diatur sesuai tujuan untuk membantu siswa memahami materinya. Penyampaian materi diatur agar tidak terlalu rumit dan terstruktur sedemikian rupa sehingga menjadikan materi lebih menarik. Untuk membuat media pembelajaran yang menyenangkan, peneliti menggunakan video animasi yang tidak membosankan dan cocok untuk dijadikan bahan ajar.

Dalam konteks ini, peneliti membuat lembar validasi untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan. Angket validasi diisi oleh ahli media dan ahli materi. Selain itu, kami membagikan angket respon kepada siswa untuk mengetahui respon dan tingkat kepraktisan setelah menggunakan media video animasi pada pembelajaran. Gambar 1 menunjukkan desain media pembelajaran video animasi menggunakan Plotagon Studio.



Gambar 1. Desain Media Pembelajaran Video Animasi

c. Tahapan Pengembangan (Develop)

Tahap berikutnya yaitu tahap develop artinya mengembangkan. Model 4D ini melibatkan implementasi desain produk, yaitu media pembelajaran. Pada tahap perancangan, kami membuat dan mengimplementasikan animasi sesuai dengan tujuan pengembangan media pembelajaran sebagai produk. Pada penelitian ini ahli media melakukan validasi kelayakan media pembelajaran video animasi menggunakan

Plotagon Studio. Aspek yang akan dinilai Antara lain tampilan, kualitas isi, animasi, dan suara. Hasil penilaian ahli media ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Validasi Uji Ahli Media

No.	Aspek	Total Skor	Keterangan
1.	Tampilan	20	Media Sangat Valid untuk digunakan
2.	Kualitas Isi	18	
3.	Animasi dan Suara	29	
Total		67	
Persentase		83,75%	

Berdasarkan hasil validasi yang tersaji pada tabel 3, ahli media mengklasifikasikan persentase sebesar 83,75% masuk pada kategori “sangat valid”. Begitupun Ahli materi juga melakukan validasi untuk mengevaluasi kelayakan materi pada video pembelajaran menggunakan Plotagon Studio. Adapun aspek yang dinilai meliputi Kesesuaian dengan KI dan KD, isi materi, dan keakuratan materi. Pada Tabel 4 menunjukkan hasil penilaian ahli materi.

Tabel 4. Hasil Validasi Uji Ahli Materi

No.	Aspek	Total Skor	Keterangan
1.	Kesesuaian dengan KI dan KD	12	Media Valid untuk digunakan
2.	Isi Materi	25	
3.	Keakuratan Materi	18	
Total		55	
Persentase		76,39%	

Berdasarkan hasil nilai validasi yang tertera pada tabel 2, ahli materi memberikan persentase sebesar 76,39% yang masuk dalam kategori “Valid”. Gambar 2 menunjukkan dokumentasi kegiatan uji coba media di sekolah.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan Uji Coba Media

Pada gambar 2 terlihat bahwa siswa tertarik dalam mengikuti pembelajaran dan berpartisipasi aktif dengan media ini. Terbukti bahwa media video pembelajaran dengan Plotagon Studio dapat menjadikan suasana yang tidak membosankan dan memberikan pengetahuan yang menyenangkan bagi siswa. Setelah uji coba media, angket respon siswa dibagikan untuk mendapatkan tanggapan mereka sehingga terkumpul data respon siswa dan dapat dilakukan evaluasi kepraktisan media video

pembelajaran menggunakan Plotagon Studio pada uji coba di sekolah. Selanjutnya adalah rekapitulasi hasil yang didokumentasikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Respon Siswa

No.	Indikator	Total Skor	Keterangan
1.	Tampilan Media Menarik	66	Media Sangat Praktis untuk digunakan
2.	Media mudah dipahami siswa	62	
3.	Pemilihan jenis huruf, warna, ukuran yang digunakan	60	
4.	Keberadaan gambar dan suara dalam media dapat menyampaikan isi materi	61	
5.	Setiap materi yang disampaikan jelas	64	
Total		313	
Persentase		82,37 %	

Berdasarkan hasil rekapitulasi yang ditunjukkan dalam tabel di atas, ditemukan bahwa persentase respon berdasarkan uji coba adalah 82,37% yang termasuk dalam kategori "Sangat Praktis".

d. Tahapan Penyebaran (Disseminate)

Tahap terakhir adalah tahap penyebaran. Tahap ini dilakukan melalui sosialisasi media pembelajaran dengan melakukan penyebaran terbatas kepada guru dan siswa. Maksud penyebaran ini adalah untuk memperoleh masukan dan umpan balik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Peneliti membagikan media pembelajaran ke salah satu sekolah yaitu SMA Islam Nurul Ihsan.

Berdasarkan hasil penelitian, produk media video pembelajaran PAI dikembangkan menggunakan Protagon Studio di SMA Islam Nurul Ihsan Palangkaraya. Pengembangan media pembelajaran tersebut dilatarbelakangi oleh harapan untuk meningkatkan minat belajar siswa dengan perlunya inovasi penyediaan materi pendidikan (Kertati et al, 2023). Plotagon Studio merupakan salah satu jenis aplikasi yang menyediakan fitur-fitur seperti gerak, suara, dan transisi lengkap untuk membuat media pembelajaran yang menarik (Sumarni dkk, 2022). Materi dalam media pembelajaran dimasukkan sesuai dengan perkembangan kognitif anak. Dengan adanya media pembelajaran, diharapkan siswa dapat dengan mudah memahami materi karena disajikan secara ringkas, menarik dan jelas. Salah satu kegunaan media pembelajaran adalah untuk memahami materi yang sulit dengan cara menyederhanakannya sehingga lebih mudah dipahami. Media pembelajaran hendaknya menunjang proses pembelajaran sehingga tercipta lingkungan belajar yang nyaman dan berkualitas (Romlah dkk, 2019).

Berdasarkan perolehan nilai dari ahli media dan ahli materi, mendapat kelayakan media pembelajaran yang dikembangkan untuk digunakan dalam pembelajaran dengan memperhatikan saran dan pendapat dari keduanya untuk peningkatan kualitas media. Penelitian ini melibatkan siswa kelas 11 SMA Islam Nurul Ihsan. Penggunaan media ini mendapat Respon siswa yang sangat positif. Hal ini dikarenakan media pembelajaran terlihat menarik dan menyenangkan sehingga siswa termotivasi. Penggunaan video animasi sebagai media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa (Annisa et al., 2021). Keberhasilan pembelajaran dapat dipengaruhi oleh desain media pembelajaran yang digunakan guru. Sangat penting untuk menggunakan media pembelajaran sehingga minat belajar siswa meningkat dan siswa lebih memahami materi dan merasa nyaman saat belajar (Swandari & Jemani, 2023).

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pengembangan media pembelajaran berupa video ini dijalankan melalui 4 tahap yaitu Define, Design (Perancangan), Development (Pengembangan), dan Disseminate (Penyebaran). Berdasarkan penilaian ahli, hasil pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan Plotagon Studio telah menunjukkan validitas dan kelayakan yang tinggi, serta mendapat respon yang sangat positif dari siswa terkait kepraktisan penggunaan medianya. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran ini sangat efektif untuk pembelajaran PAI di kelas. Media pembelajaran berupa video animasi menggunakan Plotagon Studio merupakan media pembelajaran PAI yang cocok. Selanjutnya bisa dikembangkan lebih lanjut media pembelajaran menggunakan Plotagon Studio dalam konteks pembelajaran dan disarankan untuk mengevaluasi keefektifan media yang dikembangkan untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang kemampuan siswa dalam proses pembelajaran.

DAFTAR REFERENSI

- Ailulia, R., Saidah, P. N., & Sutriani, W. (2022). Analisis penerapan media video pembelajaran menggunakan aplikasi plotagon terhadap pemahaman konsep bangun datar kelas V. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 47–56.
- Annisa, A., Sudirman, P. R. A. T., As, R. K. B., Hamid, S. I., & Dewi, D. A. (2021). Analisis pembelajaran pendidikan kewarganegaraan melalui video animasi di kelas 6 madrasah ibtidaiyah muhammadiyah 02 Bogor. *Aulad: Journal on Early Childhood*, 4(3), 45–49.

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Bilqis, S. I. (2021). *Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis macromedia flash pada materi transformasi kelas IX di SMP Negeri 5 Pekanbaru*. Universitas Islam Riau.
- Dewi, Putri Kumala & Nia Budiana. (2018). *Media Pembelajaran Bahasa*, Malang: UB Press.
- Fitri Andini, & Ibnu Muthi. (2024). Peningkatan Pembelajaran Melalui Media Pembelajaran Video Animasi Untuk Sekolah Dasar. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(3), 347-359.
- Hodiyanto, H., Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan media pembelajaran berbasis macromedia flash bermuatan problem posing terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 323–334.
- Kertati, I., dkk. (2023). *Model & metode pembelajaran inovatif era digital*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Kurniawan, B., Halqi, M., & Waluyo, E. (2022). Pengembangan bahan ajar matematika sd berbasis pendekatan saintifik sebagai solusi pembelajaran di masa pandemi covid-19. *Genta Mulia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 13(1).
- Martin, I., & Kadarisma, G. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMA pada materi fungsi. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 3(6), 641– 652.
- Mubarok, H., & Setiawan, W. (2023). Pengembangan media pembelajaran video animasi menggunakan plotagon studio pada materi peluang. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6 (4), 1637-1650.
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media pembelajaran di jenjang SD*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. Badan Penerbit UNM.
- Pakpahan, A. F., Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Wagiu, E. B., Simarmata, J., Mansyur, M. Z., Ili, L., Purba, B., Chamidah, D., & Kaunang, F. J. (2020). *Pengembangan media pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Rahmatulloh, F. S., Soelistijo, D., & Wagistina, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis GEO SEARCH Pada Materi Geografi Pokok Bahasan Sebaran dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(5), 628-638.
- Romlah, S., Nugraha, N., & Setiawan, W. (2019). Analisis motivasi belajar siswa SD Albarokah 448 Bandung dengan menggunakan media ICT berbasis for VBA excel pada materi garis bilangan. *Jurnal Cendekia: jurnal pendidikan matematika*, 3(1), 220–226.

- Sumarni, N., Junaid, J., & Muliawati, L. (2022). *Pengembangan media pembelajaran fisika berbantuan aplikasi plotagon untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas X di sekolah menengah kejuruan negeri 1 Kota Jambi*. UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Sutarti, Tatik, & Edi Irawan. (2017). *Kiat Sukses Meraih Hibah Penulisan Pengembangan*. Yogyakarta: Cv Budi Utama.
- Swandari, N., & Jemani, A. (2023). Mitra implementasi kurikulum merdeka pada madrasah dan problematikanya. *PROGRESSA: Journal of Islamic Religious Instruction*, 7(1), 102–120.