

## **Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Aplikasi *Plotagon* pada Pembelajaran Tematik di Kelas II SDN 010056 Sei Renggas T.A 2023/2024**

**Ranti Vidia Astri<sup>1</sup>, Faisal<sup>2</sup>, Robenhart Tamba<sup>3</sup>,  
Laurensia M. Perangin-Angin<sup>4</sup>, Yusra Nasution<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup> Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Medan

e-mail: [rantividiaastri@gmail.com](mailto:rantividiaastri@gmail.com)

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* yang valid, praktis, dan efektif pada Tema 2 Subtema 3 Pembelajaran 2 di Kelas II SDN 010056 Sei Renggas. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian dan Pengembangan dengan model ADDIE. Subjek pada penelitian ini berjumlah 20 peserta didik kelas II. Teknik analisis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan penilaian kevalidan oleh ahli materi 83,33% dan penilaian validator ahli desain media sebesar 86% dengan masing-masing kriteria "Sangat Valid". Selanjutnya penilaian kepraktisan oleh ahli praktisi sebesar 100% dan peserta didik 90% dengan masing-masing kriteria "Sangat Praktis". Adapun hasil penilaian keefektifan menunjukkan peningkatan yang dibuktikan dari hasil *pre-test* sebesar 53,75% dan hasil *post-test* sebesar 87,75%. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* sudah valid, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran di Kelas II SDN 010056 Sei Renggas.

**Kata kunci:** *Penelitian dan Pengembangan, Media Pembelajaran Video Animasi, Plotagon*

### **Abstract**

This research aims to produce animated video learning media based on the *Plotagon* application that is valid, practical and effective in Theme 2 Subtheme 3 Learning 2 in Class II SDN 010056 Sei Renggas. The type of research used is Research and Development with the ADDIE model. The subjects in this research were 20 class II students. The data analysis techniques in this research are qualitative and quantitative data. The research results showed that the validity assessment by material experts was 83.33% and the validator assessment by media design experts was 86% with each criterion being "Very Valid". Furthermore, the practicality assessment by expert practitioners was 100% and students were 90% with each criterion being "Very Practical". The results of the effectiveness assessment show an increase as evidenced by the pre-test results of 53.75% and post-test results of 87.75%. Based on the description above, it can be concluded that the animated video learning media based on the *Plotagon* application is valid, practical and effective for use in the learning process in Class II SDN 010056 Sei Renggas.

**Keywords:** *Research and Development, Animation Video Learning Media, Plotagon.*

### **PENDAHULUAN**

Pelaksanaan pendidikan di Indonesia telah beberapa kali mengalami perubahan kurikulum sebagai upaya peningkatan kualitas pendidikan. Saat ini, beberapa sekolah telah menerapkan kurikulum merdeka. Sedangkan sebagian sekolah lagi masih ada yang menerapkan kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menggunakan pembelajaran tematik yang

menjadi sebuah tuntutan atau kebutuhan pokok dalam proses belajar mengajar di Sekolah Dasar (SD). Pembelajaran tematik merupakan pembelajaran yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran menjadi satu dan perpindahan mata pelajarannya tidak dirasakan oleh peserta didik. Pembelajaran tematik mengaitkan beberapa mata pelajaran dengan menggunakan tema sehingga dapat memberikan pembelajaran yang bermakna dan tentunya berkaitan dengan pengalaman dan kehidupan sehari-hari peserta didik.

Tantangan dalam pembelajaran abad 21 menuntut kemampuan pedagogis guru sebagai pengajar untuk lebih mampu mendesain pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif. Pembelajaran pada abad 21 menuntut guru untuk tidak hanya mampu mengajar dan mengelola kegiatan kelas dengan efektif, namun juga dituntut untuk mampu membangun hubungan yang efektif dengan peserta didik dan komunitas sekolah serta menggunakan teknologi untuk mendukung peningkatan mutu pengajaran (Tarihoran, 2019, h. 46). Salah satunya yaitu dengan pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi. Melalui penggunaan teknologi dalam pendidikan salah satunya dalam media pembelajaran diharapkan dapat membantu pemahaman peserta didik dalam belajar (Aulia & Masniladevi, 2021, h. 603). Upaya meningkatkan keterampilan guru dalam mengajar berbasis teknologi didukung oleh media pembelajaran yang berbasis digital. Media pembelajaran berbasis digital ini bermacam-macam, salah satunya ialah video animasi pembelajaran. Video animasi harusnya dikemas dengan kreatif, menyenangkan, dan menggunakan karakter yang bervariasi sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar.

Namun kenyataannya berbeda dengan yang terjadi di lapangan. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada Ibu Lisa pada hari Senin tanggal 20 Juli 2023 di Kelas II SDN 010056 Sei Renggas terlihat bahwa (1) pembelajaran hanya menggunakan buku cetak dan soal latihan, (2) metode yang sering digunakan oleh guru yaitu metode ceramah, diskusi, dan tanya jawab, guru hanya sesekali menggunakan media pembelajaran berbasis digital, (3) guru masih belum terlalu mengetahui cara membuat media pembelajaran berbasis digital, (4) guru lebih sering menggunakan media gambar yang dibuat di kertas karton, (5) hasil belajar peserta didik tergolong rendah, hal ini dapat dilihat dari hasil rekap ulangan harian peserta didik kelas II SDN 010056 Sei Renggas pada semester ganjil yang menunjukkan bahwa beberapa peserta didik masih belum tercapai dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan yaitu 75.

Upaya mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan pengembangan media pembelajaran yang tidak monoton dan dapat membangkitkan keaktifan peserta didik. Sejalan dengan itu, Astini (2019, h. 119) menjelaskan bahwa media sangat penting untuk meningkatkan pemahaman materi dan minat peserta didik, media yang dihasilkan tidak monoton, tetapi di dalamnya memuat unsur-unsur audio dan visual bahkan animasi yang dapat membangkitkan keaktifan peserta didik. Salah satu media yang tidak monoton, menyenangkan, serta dapat membangkitkan keaktifan peserta didik adalah video animasi. Terdapat banyak aplikasi yang dapat digunakan dalam membuat video animasi, salah satunya aplikasi *Plotagon*. Peneliti memilih menggunakan aplikasi *Plotagon* karena memiliki kelebihan yaitu dapat digunakan untuk menuangkan seluruh imajinasi, membuat video 3D yang kreatif dan menyenangkan, dan dapat menggunakan banyak karakter yang bervariasi, tidak monoton dengan teks saja, serta dapat membangkitkan keaktifan belajar peserta didik (Sholihatn, 2020, h. 321).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahayu, dkk. (2022) dengan judul "Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Aplikasi *Plotagon* pada Materi Wawancara Siswa Sekolah Dasar" dengan model penelitian ADDIE mendapatkan hasil "efektif". Dari hasil penelitian ini membuktikan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik serta proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan. Hal ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* pada pembelajaran di sekolah dasar yang telah dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

## METODE

Jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah *Research and Development* (R & D). Metode *Research and Development* (R & D) sering juga disebut dengan metode penelitian dan pengembangan. Putra (2015, h. 67) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan ialah metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk mencari temuan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, metode/strategi/cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna. Model Penelitian dan Pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model ini menggunakan 5 tahap, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. *Analysis* berkaitan dengan kegiatan menganalisis kelayakan dan syarat-syarat pengembangan model/metode pembelajaran baru. *Design* merupakan kegiatan merancang pengembangan produk yang baru. *Development* adalah kegiatan merealisasikan rancangan produk yang telah dibuat. *Implementation* adalah kegiatan menggunakan produk yang telah digunakan dan dikembangkan di situasi yang nyata yaitu kelas. Dan yang terakhir, *Evaluation* adalah tahapan untuk mengevaluasi produk yang telah dikembangkan. Subjek penelitian dan pengembangan ini adalah peserta didik kelas II SDN 010056 Sei Renggas yang berjumlah 20 orang yang terdiri 9 orang laki-laki dan 11 orang perempuan. Objek penelitian ini adalah video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* pada tema 2 Bermain di Lingkunganku Subtema 3 Bermain di Lingkungan Sekolah Pembelajaran 2.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu instrumen wawancara, angket validasi, dan tes. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, angket, dan tes. Wawancara digunakan untuk mendapatkan data awal sebelum penelitian yaitu dengan melakukan wawancara dengan Ibu Lisa Touwer Rina Hsb, S.E. selaku wali kelas II SDN 010056 Sei Renggas. Angket merupakan rangkaian atau kumpulan pertanyaan yang disusun secara sistematis yang dalam penelitian ini diberikan kepada ahli materi, ahli desain media, ahli praktisi (guru), dan peserta didik untuk mendapat respon dan tanggapan mengenai media pembelajaran yang telah peneliti kembangkan. Tes pada penelitian ini yaitu menggunakan *pre-test* dan *post-test* yang bertujuan untuk mengukur hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah peserta didik menggunakan media video animasi yang dikembangkan oleh peneliti.

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil wawancara, tanggapan, dan saran dari validator materi, desain media, dan guru. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli desain media, ahli praktisi (guru), dan peserta didik kelas II SDN 010056 Sei Renggas. Setelah memperoleh data, maka data dapat dihitung dari hasil kuesioner ahli media, ahli materi, respon guru, dan 20 peserta didik kelas II SDN 010056 Sei Renggas. Untuk mengetahui kevalidan media pembelajaran yang peneliti kembangkan, diperlukan validasi media pembelajaran oleh ahli materi dan ahli desain media. Sedangkan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran diperlukan uji praktikalitas oleh guru dan peserta didik. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan dilihat dari hasil tes belajar peserta didik. Angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli desain media, guru, dan peserta didik mengacu pada skala *likert*.

### Analisis Data Validitas

Data yang diperoleh dari angket validasi ahli materi dan ahli desain media digambarkan dalam persentase persamaan berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

(Sumber: Modifikasi Arikunto (dalam Nafi'a, dkk., 2020, h. 277))

### Keterangan:

P : Persentase

$\sum x$  : Total skor keseluruhan jawaban validator

$\sum xi$  : Jumlah total skor jawaban tertinggi  
Klasifikasi tersebut dipakai untuk memberi makna sekaligus memberikan keputusan untuk direvisi atau tidaknya produk yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1. Klasifikasi Kelayakan Video Animasi**

Persentase	Keterangan
81-100%	Sangat Valid
61-80%	Valid
41-60%	Cukup Valid
21-40%	Kurang Valid
0-20%	Tidak Valid

(Sumber: Yunika, Elza, dkk., 2020, h. 301)

### Analisis Data Praktikalitas

Data praktikalitas diperoleh dari angket guru dan peserta didik yang digambarkan dalam persentase persamaan berikut:

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

(Sumber: Arikunto (dalam Nafi'a, dkk., 2020, h. 277))

#### Keterangan:

P : Persentase

$\sum x$  : Total skor keseluruhan jawaban validator

$\sum xi$  : Jumlah total skor jawaban tertinggi

Klasifikasi tersebut dipakai untuk memberi makna sekaligus memberikan keputusan untuk direvisi atau tidaknya produk yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 2. Klasifikasi Kepraktisan Video Animasi**

Persentase	Keterangan
81-100%	Sangat Praktis
61-80%	Praktis
41-60%	Cukup Praktis
21-40%	Kurang Praktis
0-20%	Tidak Praktis

(Sumber: Yunika, Elza, dkk., 2020, h. 301)

### Analisis Data Efektivitas

Hasil tes belajar menentukan keefektifan video animasi berbasis aplikasi *Plotagon*. Untuk memperoleh skor hasil belajar dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NA = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100\%$$

(Sumber: Arikunto, 2017, h. 8)

Nilai yang diperoleh dari hasil analisis data *pre-test* dan *post-test* peserta didik akan diklasifikasikan sesuai dengan tingkat kelulusan belajar peserta didik pada kurikulum 2013. Uji efektivitas diperoleh dari hasil belajar peserta didik yaitu *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan rumus *N-Gain* sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}}$$

(Sumber: Wardani, 2022, h. 266)

**Keterangan:**

- N - Gain* : Koefisien gain (peningkatan) ternormalisasi
- Skor Maksimum : Skor tertinggi jika semua soal tes benar terjawab
- Skor *Post-test* : Skor dari instrumen yang terakhir diberikan
- Skor *Pre-test* : Skor dari instrumen yang pertama diberikan

Rumus *N - Gain* tersebut digunakan pada tes hasil belajar peserta didik untuk menganalisis keefektifan dari media pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian. Adapun kriteria menggunakan *N - Gain Score* mengacu pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 3. Kriteria *N - Gain Score***

Batasan	Kriteria
$(g) \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (g) < 0,7$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

(Sumber: Wardani, 2022, h. 266)

Adapun tafsiran efektivitasnya dihitung berdasarkan hasil persentasenya dengan pengelompokan pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4. Tafsiran Efektivitas**

Persentase	Keterangan
>75%	Efektif
56-75%	Cukup Efektif
40-55%	Kurang Efektif
40%	Tidak Efektif

(Sumber: Wardani, 2022, h. 266)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap awal dari penelitian model pengembangan ADDIE adalah tahap analisis. Tahapan analisis yang dilakukan mencakup tiga hal yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan materi, dan analisis karakter peserta didik. Analisis kebutuhan dilakukan dengan wawancara dan pengamatan kepada guru kelas II yaitu dengan Ibu Lisa Touwer Rina Hsb, S.E. Berdasarkan wawancara dan pengamatan yang dilakukan terlihat bahwa pembelajaran hanya menggunakan buku cetak dan soal latihan. Guru lebih sering menggunakan media gambar yang ditempel di kertas karton dan guru hanya sesekali menggunakan media pembelajaran berbasis digital. Alasannya karena guru masih belum terlalu mengetahui cara membuat media pembelajaran berbasis digital. Berdasarkan analisis kurikulum, Kurikulum yang digunakan oleh UPTD SDN 010056 Sei Renggas adalah kurikulum 2013. Sesuai dengan permasalahan, muatan materi pembelajaran yang diambil yaitu Tema 2 Subtema 3 Bermain di Lingkungan Sekolah Pembelajaran 2 dengan muatan pembelajaran yaitu Bahasa Indonesia dan PPKn. Selanjutnya analisis peserta didik didapati bahwa keaktifan peserta didik masih rendah dalam proses pembelajaran Ketika tidak menggunakan media, tetapi peserta didik akan senang Ketika pembelajaran menggunakan media berbasis digital. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengembangkan media pembelajaran berbasis digital yang dapat mengatasi keaktifan peserta didik yaitu dengan menggunakan aplikasi *Plotagon*.

### **Tahap *Desaign* (Desain)**

Tahap desain yaitu tahap merancang media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon*. Pada tahap desain ini dilakukan pengumpulan bahan atau materi serta ilustrasi yang akan digunakan untuk merancang video animasi.

### **Tahap *Development* (Pengembangan)**

Pada tahap pengembangan, *storyboard* merupakan rancangan yang diikuti peneliti. Jika *storyboard* dalam bentuk rancangan, maka pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan media pembelajaran langsung dengan menggunakan aplikasi *Plotagon* sehingga menjadi sebuah produk jadi kemudian diuji kelayakan oleh validator ahli materi dan ahli desain media.

#### 1. Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan sebanyak dua kali dengan menggunakan kuesioner validitas ahli materi. Validitas tahap I dilaksanakan pada tanggal 11 Agustus 2023. Penilaian yang diberikan ahli materi pada media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* memperoleh persentase 70% dengan kriteria "Valid". Ahli materi menyatakan bahwa media ini layak digunakan dengan revisi sesuai saran. Setelah peneliti melakukan revisi sesuai dengan arahan dari ahli materi, peneliti melakukan validitas tahap II. Validitas tahap II dilaksanakan pada tanggal 21 Agustus 2023 diperoleh persentase sebesar 83,33% dengan kriteria "Sangat Valid". Ahli materi menyatakan bahwa media ini layak digunakan tanpa revisi.

#### 2. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan satu yang dilaksanakan pada tanggal 26 Juli 2023. penilaian yang diberikan ahli desain media pada media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* memperoleh persentase 86% dan kriteria yang diperoleh "Sangat Valid". Ahli desain media menyatakan bahwa media ini layak digunakan tanpa revisi.

### **Tahap *Implementation* (Implementasi)**

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan atau uji coba produk media pembelajaran yang sudah divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Selanjutnya pada tahap ini ialah untuk mengetahui kepraktisan oleh guru dan peserta didik. Praktikalitas ini diuji kepada guru yang dilakukan pada Tanggal 30 Agustus 2023 dengan memperoleh persentase 100% dan kriteria yang diperoleh "Sangat Praktis". Ahli praktisi menyatakan bahwa media ini layak digunakan tanpa revisi. Selanjutnya juga dilakukan kepada peserta didik dengan memperoleh persentase sebesar 95,05% dan kriteria "Sangat Praktis".

Selanjutnya untuk melihat keefektifan hasil belajar peserta didik peneliti menggunakan *pre-test* dan *post-test* untuk melihat peningkatan hasil belajar peserta didik. Diketahui bahwa pada *pre-test* diperoleh nilai rata-rata peserta didik yaitu 53,75% dengan capaian "Cukup Efektif". Sedangkan pada *post-test* mengalami peningkatan dengan memperoleh rata-rata 87,75% yang termasuk dalam capaian "Sangat Efektif". Berdasarkan keefektifan penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi *Plotagon* yang menggunakan *N-Gain* mendapat hasil 77% dengan kriteria "Efektif". Maka dari itu dapat diketahui video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* efektif untuk digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada tema 2 subtema 3 pembelajaran 2.

### **Tahap *Evaluation* (Evaluasi)**

Tahap evaluasi dilakukan untuk penarikan kesimpulan pada setiap proses penilaian produk yang meliputi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan terhadap media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon*. Berikut ini adalah hasil penilaian produk di setiap tahapannya:

**Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Penelitian**

Evaluasi	Hasil		Kriteria
	Jumlah	Persentase	
Validasi Ahli Materi	50	83,33%	Sangat Valid
Validasi Ahli Desain Media	43	86%	Sangat Valid
Respon Guru	60	100%	Sangat Praktis
Respon Peserta Didik	8,55	95,05%	Sangat Praktis
Efektivitas <i>N-Gain</i>	0,77	77%	Efektif

**Hasil Produk Media Pembelajaran**



**SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian mengenai pengembangan media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* pada tema 2 subtema 3 pembelajaran 2 di kelas II UPTD SDN 010056 Sei Renggas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pada uji validitas media pembelajaran video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* oleh ahli materi dan ahli desain media. Diketahui dari ahli materi mendapatkan hasil akhir 83,33% dengan kriteria "Sangat Valid". Selanjutnya pada ahli desain media memperoleh hasil 86% dengan kategori "Sangat Valid". Dari hasil validasi oleh ahli materi dan ahli desain media, video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* yang dikembangkan sudah layak digunakan pada proses pembelajaran.

2. Pada uji praktikalitas diperoleh dari tanggapan melalui kuesioner yang diberikan kepada ahli praktisi pendidikan dan respon peserta didik. Diketahui dari ahli praktisi pendidikan memperoleh hasil 100% dengan kriteria "Sangat Praktis". Pada respon peserta didik memperoleh hasil 95,05% dengan kriteria "Sangat Praktis".
3. Pada uji efektivitas dilakukan uji coba produk yang pelaksanaannya melalui *pre-test* dan *post-test*. Diketahui bahwa pada *pre-test* diperoleh nilai rata-rata peserta didik yaitu 53,75% dengan capaian "Cukup Efektif". Sedangkan pada *post-test* mengalami peningkatan dengan memperoleh rata-rata 87,75% yang termasuk dalam capaian "Sangat Efektif". Berdasarkan keefektifan penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi *Plotagon* yang menggunakan *N-Gain* mendapat hasil 77% dengan kriteria "Efektif". Maka dari itu dapat diketahui video animasi berbasis aplikasi *Plotagon* efektif untuk digunakan dan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada tema 2 subtema 3 pembelajaran 2.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada orangtua yang telah memberikan doa dan dukungan, serta Bapak Faisal, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi dalam penulisan ini, dan pihak yang tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu atas kebaikan dan dukungan yang telah diberikan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2017). *Pengembangan Instrumen Penelitian dan Penilaian Program*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Astini, Ni Komang Suni. (2019). Pentingnya Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi Bagi Guru Sekolah Dasar untuk Menyiapkan Generasi Milenial. *Prosiding Seminar Nasional Dharma Acarya*, 1(1), 113-120.
- Aulia, A., & Masniladevi. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas III SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(2), 602–607.
- Nafi'a, M. Z. I., Degeng, N. S., & Soepriyanto, Y. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Perkembangan Kemajuan Teknologi pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(3), 272–281.
- Putra, Nusa. (2015). *Research and Development Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rahayu, T. P., William, N., Susetyo, I., & Wardhani, K. (2022). Pengembangan Media Video Animasi Menggunakan Aplikasi *Plotagon* pada Materi Wawancara Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Kependidikan*, 10(1), 47–56.
- Sholihatin, Laily. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Arab Berbasis Aplikasi *Plotagon* pada Siswa MA NU Petung Panceng Gresik. *Prosiding Konferensi Nasional Bahasa Arab*, 6, 320–326.
- Tarihoran, Emmeria. (2019). Guru dalam Pengajaran Abad 21. *Jurnal Kateketik dan Pastoral*, 4(1), 46-58.
- Wardani, O. P. dan Pujiastuti, H. (2022). Efektivitas Media Pembelajaran Interaktif Dengan Konteks Budaya lokal". *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika Untirta*. 3(4), h. 263–270.
- Yunika, E., Iriani, T., & Saleh, R. (2020). Pengembangan Media Video Tutorial Berbasis Animasi Menggunakan 4D untuk Mata Kuliah Praktik Batu Beton. *Jurnal Prosiding Snitt Poltekba*, 4, 299–306.