



Pengembangan Video Pembelajaran Materi Proses Fotosintesis untuk Siswa Kelas IV SDN Burengan 4 Kediri

Julia Sabrina Putri¹, Endang Sri Mujiwati², Andri Pitoyo³

Universitas Nusantara PGRI Kediri

juliasbrn123@gmail.com¹, endangsri@unpkediri.ac.id², andripitoyo@unpkediri.ac.id³

ABSTRACT

This study aims to develop and evaluate the validity and effectiveness of an instructional video on the photosynthesis process for fourth-grade students at SDN Burengan 4 Kota Kediri. The research method used is Research and Development (R&D) with the ADDIE model (analysis, design, development, implementation, evaluation). Data were collected using questionnaires and test with both quantitative and qualitative approaches. The results show that the instructional video is highly valid, receiving validation scores of 98% from media experts, 95% from subject matter experts, and 98% from teaching material experts. In a limited trial, students achieved 100% mastery, while in a wider trial, the mastery level was 95%. Therefore, the video is considered suitable for teaching science, particularly the topic of photosynthesis.

Keywords: instructional video, photosynthesis, elementary school

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi kevalidan serta keefektifan video pembelajaran materi proses fotosintesis untuk siswa kelas IV di Sekolah Dasar Negeri Burengan 4 Kota Kediri. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan menggunakan model ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Instrumen penelitian berupa angket dan tes digunakan untuk mengumpulkan data secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video pembelajaran dinyatakan sangat valid dengan skor validasi ahli media 98%, ahli materi 100%, dan ahli modul ajar 95%. Pada uji terbatas, siswa menunjukkan ketuntasan belajar 100%, sedangkan pada uji luas sebesar 95%. Dengan demikian, video pembelajaran ini layak digunakan dalam pembelajaran IPA materi proses fotosintesis.

Kata Kunci: video pembelajaran, fotosintesis, sekolah dasar

PENDAHULUAN

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial atau biasa disingkat IPAS merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang sekolah dasar. Secara umum, "Ilmu pengetahuan diartikan sebagai gabungan beberapa pengetahuan yang disusun secara logis dan bersistem dengan memperhitungkan sebab dan kibat", (Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek, 2022). "Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai indivisu sekaligus makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya", Keputusan Kemendikbudristek No.



033/H/KR/2022 (Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Kemendikbudristek, 2022). Dari pendapat di atas dapat diketahui bahwa, IPAS merupakan dua mata pelajaran yang digabung menjadi satu kesatuan, namun esensi dari keduanya tetap berbeda. Penggabungan kedua mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan ilmu pengetahuan sosial dimulai sejak diterapkannya kurikulum merdeka di berbagai sekolah.

Tujuan pembelajaran IPAS di sekolah dasar yaitu siswa mampu mengidentifikasi keterkaitan antara pengetahuan yang baru saja didapatkan serta encari tahu bagaimana konsep capaian pada pembelajaran IPAS itu memeliki keterkaitan antara satu sama lain yang tentnya ada di lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu capaian pembelajaran IPAS pada fase B adalah: siswa memahami perubahan bentuk energi; sumber dan bentuk energi serta proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai capaian pembelajaran tersebut, diperlukan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran sebagai berikut: 1) siswa dapat menjelaskan pengertian fotosintesis, 2) siswa dapat menyebutkan bahan-bahan yang dibutuhkan tumbuhan untuk melakukan fotosintesis, dan 3) siswa dapat menjelaskan proses fotosintesis pada tumbuhan yang ada di lingkungan sekitar. Dari indikator ketercapaian tujuan pembelajaran itu, diharapkan siswa mampu memahami perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari.

Kenyataannya, pada situasi saat ini masih terdapat beberapa siswa kelas IV SD Negeri BUrengan 4 Kota Kediri yang belum mampu memahami materi proses fotosintesis. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian harian sebagian siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), yaitu 75. Lebih tepatnya diketahui bahwa, dari 23 siswa kelas IV SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri terdapat 10 siswa yang mendapatkan nilai di atas KKTP, sedangkan 13 siswa mendapatkan nilai di bawah KKTP.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan di atas perlu dikembangkannya video pembelajaran materi proses fotosintesis. Menurut Kumala (2016), "Video pembelajaran merupakan media pembelajaran berbasis audio visual yang menggunakan indera pendengaran dan penglihatan sekaligus dalam satu proses". Media ini dibuat dengan menggunakan *software* Canva. Menurut Wardhanie, Fahminnansih, & Rahmawati (2021), Canva adalah salah satu *platform* atau alat bantu untuk mendesain foto, video, dan desain lainnya. Media lebih menarik perhatian siswa dengan menambahkan kuis *online* berisi soal yang menggunakan *software wordwall*. *Wordwall* merupakan *platform web* kuis yang menyediakan beberapa fitur permainan dan kuis yang dapat digunakan oleh pendidik di dalam pembelajaran, menurut Olisna *et al.*, (2022).

Pembelajaran berbasis teknologi dapat memberikan variasi yang membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak monoton. Berdasarkan hal tersebut, diperlukan media pembelajaran berupa media video pembelajaran



untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi proses fotosintesis. Salah satu jenis video pembelajaran yaitu, video animasi. Menurut Apriansyah, Sambowo & Maulana (2020), "Video animasi merupakan media yang menggabungkan media audio dan media visual untuk menarik perhatian siswa, mampu menyajikan objek secara detail, memberikan efek pergerakan pada objek dan dapat membantu memahami pelajaran yang sifatnya sulit." Adapun keunggulan dari video animasi yang dikembangkan menurut Nisa Alfitri (2023), sebagai berikut. 1) Video animasi dapat menjelaskan materi yang bersifat abstrak menjadi konkret. 2) Video animasi dapat memberikan efek pergerakan pada objek yang membuat objek seolah-olah hidup, seperti adanya efek cahaya matahari yang bergerak menyari tumbuhan, sehingga materi fotosintesis menjadi mudah dipahami oleh siswa. 3) Dapat diakses melalui ponsel dan laptop, sehingga lebih mudah digunakan.

Penelitian ini memiliki beberapa referensi penelitian terdahulu yang menggunakan media pembelajaran video, tentunya terdapat perbedaan dari penelitian media video pembelajaran materi fotosintesis dengan penelitian terdahulu. Penelitian oleh Fitri & Ardiyal (2021) mengembangkan video pembelajaran kelas V materi tematik dengan menggunakan Kinemaster dengan hasil validasi media 87,33 dan hasil belajar siswa mencapai 93%. Penelitian kedua dilakukan oleh Khakim, Suyoto, Mushafanah, & Karsono (2023) yaitu mengembangkan video materi fotosintesis kelas IV menggunakan aplikasi Plotagon. Penelitian ketiga dilakukan oleh Rosyada & Ansori (2024) mengembangkan video animasi materi pendidikan Pancasila menggunakan Canva. Penelitian terdahulu dengan penelitian ini berdasarkan uraian di atas dapat memberikan gambaran bahwa video pembelajaran yang dikembangkan dapat diterima dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran IPAS kelas IV Sekolah Dasar.

METODE

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian video pembelajaran menggunakan model penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Sugiyono (2019:30) menyatakan bahwa "Metode penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validitas produk yang telah dihasilkan". Selain itu, menurut Borg and Gall (1998) pada Sugiyono (2019:28) berpendapat bahwa "Penelitian dan pengembangan merupakan proses/metode yang digunakan untuk memvalidasi dan mengembangkan produk". Sehingga, dapat dikatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan serta memvalidasi suatu produk untuk melihat apakah produk tersebut layak untuk digunakan. Metode ini juga mengacu pada model pendekatan ADDIE. ADDIE merupakan model pendekatan yang



memiliki lima tahapan yaitu, *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*.

Lokasi penelitian yang diambil berada di SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri dengan subjek berjumlah 22 siswa kelas IV. Penelitian dilakukan pada tahun pelajaran 2025/2026. Pengumpulan data yang dilakukan dengan (1) menggunakan angket validasi video pembelajaran, (2) angket validasi materi pembelajaran, (3) angket validasi modul ajar, (4) angket validasi respon guru dan siswa, dan (5) soal evaluasi siswa uji terbatas untuk enam siswa dan uji luas untuk enam belas siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran materi proses fotosintesis. Model yang digunakan adalah pendekatan ADDIE, dengan penemuan pada tahap analisis bahwa video yang digunakan guru masih kurang menarik dan berisi gambar-gambar gabungan. Studi pendahuluan ini dilakukan pada tanggal 10 Februari 2024. Secara keseluruhan guru hanya menggunakan metode ceramah dan menggunakan buku. Serta diketahui dari 23 siswa kelas IV terdapat 10 siswa yang mendapatkan nilai di atas Kriteria Ketetapan Tujuan Pembelajaran (KKTP) dan 13 siswa mendapatkan nilai di bawah KKTP, yaitu 75. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, dalam proses pembelajaran materi fotosintesis kelas IV SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri dibutuhkan media pembelajaran, yaitu video pembelajaran.

Tabel 1. hasil validasi video pembelajaran

No	Aspek yang akan divalidasi	Skor
1	Gambar pada video pembelajaran jelas	5
2	Video pembelajaran berisi gambar yang sesuai dengan materi proses fotosintesis	5
3	Audio pada video pembelajaran jelas	5
4	Terdapat animasi yang menggambarkan setiap tahapan proses fotosintesis secara runtut	4
5	Dalam video pembelajaran terdapat pengertian fotosintesis	5
6	Dalam video pembelajaran terdapat bahan-bahan fotosintesis	5
7	Dalam video pembelajaran terdapat proses fotosintesis	5
8	Terdapat teks yang memudahkan siswa dalam memahami materi	5
9	Huruf-huruf dalam video pembelajaran jelas	5
10	Bahasa yang ada dalam video pembelajaran mudah dipahami	5
11	Video pembelajaran berdurasi 3-7 menit	5
Skor Total		54



Skor Maksimal	55
Presentase Skor	98%

Validasi video pembelajaran dilakukan pada tanggal 20 Juni 2025 yang menunjukkan hasil presentase skor 98%. Bahwa media video pembelajaran materi proses fotosintesis dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi untuk siswa kelas IV SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri.

Tabel 2. hasil validasi materi pembelajaran

No	Aspek yang akan divalidasi	Skor
1	Kesesuaian materi dengan CP	5
2	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan capaian pembelajaran	5
3	Materi proses fotosintesis tersusun secara rurut	5
4	Gambar sesuai dengan materi proses fotosintesis	4
5	Materi sesuai dengan tingkat kemampuan siswa	5
6	Materi jelas dan spesifik	5
7	Ketepatan struktur kalimat dan bahasa yang digunakan untuk menjelaskan materi	5
8	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	5
9	Kesesuaian bahan ajar dengan tujuan pembelajaran	5
10	Kesesuaian contoh dalam materi dengan bahan ajar	5
11	Bahasa yang digunakan dalam bahan ajar mudah dipahami	5
Skor Total		54
Skor Maksimal		55
Presentase Skor		98%

Validasi materi pembelajaran proses fotosintesis dalam video pembelajaran dilakukan pada tanggal 25 Juni 2025 menunjukkan presentase skor 98%. Bahwa materi proses fotosintesis dalam video pembelajaran dinyatakan sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi untuk siswakelas IV SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri.

Tabel 3. hasil validasi modul ajar

No	Aspek yang akan divalidasi	Skor
Modul Ajar		
1	Materi sesuai dengan CP	5
2	Materi sesuai dengan TP	5
3	Metode yang digunakan tepat	4
4	Media yang digunakan sesuai dengan karakteristik siswa dan materi	5
5	Alokasi waktu cukup untuk proses pembelajaran	5
6	Sumber belajar sesuai dengan materi	4



7	Kegiatan pembelajaran runtut dan jelas	4
8	Jenis penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran Lampiran-lampiran	5
Bahan Ajar		
1	Komponen kelengkapan bahan ajar	5
2	Kesesuaian isi materi dengan bahan ajar	5
3	Keruntutan bahan ajar	4
4	Penyajian bahan ajar disertai dengan gambar	4
5	Gambar pada bahan ajar sesuai dengan materi	4
6	Bahasa yang digunakan jelas	5
Lembar Kerja Siswa (LKPD)		
1	Tujuan pembelajaran sesuai dengan CP	5
2	Petunjuk pengerjaan jelas	5
3	Tugas yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
4	Penilaian sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
Soal Evaluasi		
1	Soal yang dibuat sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran	5
2	Soal yang dibuat sesuai dengan materi proses fotosintesis	5
3	Soal yang dibuat sesua dengan kisi-kisi penilaian	5
4	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	5
Instrumen Penilaian		
1	Instrumen penilaian dapat mengukur kemampuan pengetahuan siswa	5
2	Kriteria instrumen penilaian dapat mengukur aspek yang dinilai	5
3	Bentuk instrumen penilaian sesuai dengan jenis penilaian	5
4	Bahasa yang digunakan jelas dan dapat dipahami oleh guru	5
Skor Total		124
Skor Maksimal		130
Presentase Skor		95%

Validasi modul ajar dilakukan pada tanggal 25 Juni 2025 menunjukkan presentase skor 95%. Bahwa modul ajar ini telah dinyatakan sangat valid tanpa revisi dan dapat digunakan untuk proses pembelajaran materi proses fotosintesis kelas IV di SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri.

Tabel 4. hasil validasi soal evaluasi

No	Aspek yang akan divalidasi	Skor
1	Soal yang dibuat sesuai dengan capaian pembelajaran dan tujuan	5



pembelajaran		
2	Soal yang dibuat sesuai dengan materi proses fotosintesis	5
3	Soal yang dibuat sesuai dengan kisi-kisi pembelajaran	5
4	Bahasa yang digunakan jelas dan mudah dipahami	5
	Skor Total	20
	Skor Maksimal	20
	Presentase Skor	100%

Validasi soal evaluasi siswa kelas IV SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri dilakukan pada tanggal 25 Juni 2025 menunjukkan hasil presentase skor 100%, Bawa soal evaluasi telah dinyatakan sangat valid tanpa revisi dan dapat digunakan untuk siswa.

Tabel 5. hasil uji coba terbatas

No	Nama Siswa	KKTP	Nilai Soal Evaluasi	Keterangan
1	Arjuna Aghna Z.	75	82	Tuntas
2	Azka Zaky Putra N.	75	80	Tuntas
3	Ibrahim Prawira A.	75	95	Tuntas
4	Mohammad Hamdan Al Mabrury	75	90	Tuntas
5	Multazam Kautsar Ilhaq	75	80	Tuntas
6	Theo Dian Anggara	75	100	Tuntas
	Skor yang diperoleh		527	
	Skor Maksimal		600	
	Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK)		88%	

Uji coba terbatas video pembelajaran materi proses fotosintesis dilakukan pada tanggal 26 Juni 2025. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa 6 siswa memiliki nilai evaluasi di atas KKTP, yakni 75. Serta Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK) yang diperoleh pada uji terbatas ini menunjukkan skor sebesar 88%.

Tabel 6. hasil uji coba luas

No	Nama Siswa	KKTP	Nilai Soal Evaluasi	Keterangan
1	Akifa Hamda Syakira	75	100	Tuntas
2	Almira Ayunda Al Kautsar	75	95	Tuntas
3	Aqila Syakila Afsheen	75	100	Tuntas
4	Dafian Alputra S.	75	100	Tuntas
5	Dima Ananda T.	75	100	Tuntas
6	Dinda Citra Oktaviana	75	90	Tuntas
7	Diva Ayu P.	75	95	Tuntas
8	Elok Adhelia S.	75	95	Tuntas
9	Fathir Ibrahim A.	75	90	Tuntas
10	Hamida Oktaviana	75	100	Tuntas
11	M. Haidar Al Fatih	75	100	Tuntas
12	Muhammad Rakha	75	90	Tuntas
13	Nanda Fattah Atria	75	100	Tuntas
14	Rasya Daniel Azalliy	75	95	Tuntas
15	Surya Gilang R.	75	95	Tuntas
16	Tania Bella K.	75	90	Tuntas
	Skor yang diperoleh		1535	



Skor Maksimal	1600
Ketuntasan Belajar Klasikal (KBK)	100%

Uji coba luas dilakukan pada tanggal 26 Juni 2026 dengan 16 siswa kelas IV SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri. Hasil menunjukkan bahwa nilai siswa berapa di atas KKTP, yakni 75, dengan tingkat KBK sebesar 100%. Dengan demikian, berdasarkan uji terbatas dan uji luas, media video pembelajaran materi proses fotosintesis dinyatakan sangat efektif dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran di SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri.

Tabel 7. hasil validasi respon guru

No	Indikator	Skor
1	Video pembelajaran materi proses fotosintesis mudah digunakan	5
2	Gambar dalam video sesuai dengan tujuan pembelajaran	4
3	Penggunaan komposisi warna yang tepat	5
4	Menggunakan efek suara yang mendukung materi	5
5	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran	5
6	Materi yang disajikan sesuai dengan materi proses fotosintesis	5
7	Langkah-langkah pembelajaran terstruktur	5
8	Tulisan mudah dibaca	4
9	Artikulasi yang jelas dalam video pembelajaran	5
Skor Total		43
Skor Maksimal		45
Presentase Skor		95%

Respon guru dilakukan pada saat uji evaluasi dilakukan, yaitu pada tanggal 26 Juni 2025. Didapatkan hasil angket validasi respon guru menunjukkan presentase skor sebesar 95%. Bahwa media video pembelajaran materi fotosintesis kelas IV di SD Negeri Burengan 4 Kota Kediri sudah sangat praktis dan dapat digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 8. hasil validasi respon siswa uji coba terbatas

No	Indikator	Respon Siswa	
		Ya	Tidak
1	Apakah tampilan video pembelajaran materi proses fotosintesis menarik?	6	0
2	Apakah video pembelajaran dapat membantumu dalam memahami tentang materi proses fotosintesis?	6	0
3	Apakah bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran mudah dipahami?	6	0
4	Apakah video pembelajaran sesuai dengan materi proses fotosintesis?	6	0
5	Apakah huruf-huruf yang ditampilkan dalam video pembelajaran mudah dibaca?	6	0
6	Apakah perpaduan warna dalam video pembelajaran	6	0



	menarik?		
7	Apakah ilustrasi gambar yang ada dalam video pembelajaran menarik?	6	0
8	Apakah kuis <i>wordwall</i> yang disajikan dapat membuat pembelajaran menjadi aktif?	6	0
9	Apakah kuis yang disajikan sesuai dengan materi dalam video?	6	0
10	Apakah penggunaan video pembelajaran membuat belajar menjadi lebih menyenangkan?	6	0
	Skor Total	60	0
	Skor Maksimal	60	
	Presentase Skor	100%	0%

Hasil respon siswa setelah proses pembelajaran uji terbatas menggunakan video pembelajaran materi fotosintesis sebesar 100%. Bahwa siswa merasa menggunakan video pembelajaran materi fotosintesis mampu membantu dalam proses pembelajaran lebih menyenangkan.

Tabel 9. hasil validasi respon siswa uji coba luas

No	Indikator	Respon Siswa	
		Ya	Tidak
1	Apakah tampilan video pembelajaran materi proses fotosintesis menarik?	16	0
2	Apakah video pembelajaran dapat membantumu dalam memahami tentang materi proses fotosintesis?	16	0
3	Apakah bahasa yang digunakan dalam video pembelajaran mudah dipahami?	16	0
4	Apakah video pembelajaran sesuai dengan materi proses fotosintesis?	16	0
5	Apakah huruf-huruf yang ditampilkan dalam video pembelajaran mudah dibaca?	16	0
6	Apakah perpaduan warna dalam video pembelajaran menarik?	16	0
7	Apakah ilustrasi gambar yang ada dalam video pembelajaran menarik?	16	0
8	Apakah kuis <i>wordwall</i> yang disajikan dapat membuat pembelajaran menjadi aktif?	16	0
9	Apakah kuis yang disajikan sesuai dengan materi dalam video?	16	0
10	Apakah penggunaan video pembelajaran membuat belajar menjadi lebih menyenangkan?	16	0
	Skor Total	160	0
	Skor Maksimal	160	
	Presentase Skor	100%	0%

Hasil respon siswa setelah proses pembelajaran uji luas menggunakan video pembelajaran materi fotosintesis sebesar 100%. Bahwa siswa merasa menggunakan video pembelajaran materi fotosintesis mampu membantu dalam proses pembelajaran lebih menyenangkan.



KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa video pembelajaran materi proses fotosintesis untuk siswa kelas IV SDN Burengan 4 Kota Kediri sangat valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Validitas video pembelajaran terbukti melalui hasil validasi media, materi, modul ajar, dan soal evaluasi yang masing-masing memperoleh persentase tinggi, dengan total rata-rata 99% dan termasuk dalam kategori sangat valid. Dari aspek kepraktisan, video pembelajaran ini mendapat respon positif dari guru dan siswa, serta mencapai skor 100% pada uji coba terbatas dan luas, sehingga dinyatakan sangat praktis dan layak digunakan. Dari segi efektivitas, video pembelajaran ini terbukti mampu mencapai ketuntasan klasikal 100% pada hasil evaluasi siswa uji luas. Hal ini menunjukkan bahwa media ini sangat efektif dalam membantu siswa memahami materi fotosintesis.

Pada penelitian ini terdapat beberapa saran agar guru dapat lebih efektif dalam mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, serta mampu menarik minat siswa agar proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Selain itu, kepala sekolah diharapkan dapat memotivasi para guru untuk terus berinovasi dalam menciptakan media pembelajaran yang efektif dan relevan, guna meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah secara keseluruhan.

DAFTAR RUJUKAN

- Apriansyah, Sambowo, & Maulana. 2020. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Berbasis Animasi*. Universitas Negeri Jakarta. Jurnal Pendidikan Teknik Sipil (Jpensi), 9(1). 8-18.
- Badan Standar, K. 2022. *Ilmu Pengeahuan Alam dan Sosial (IPAS)*. Jakarta: Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Fitri, F & Ardiyal. *Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kinmaster pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar*. Jurnal Basicedu. 6331-6335. Vol 5 No: 6 (2021).
- Khakim, K, dkk. 2023. *Pengembangan Video Animasi Plotagon Materi Fotosintesis di Kelas IV SEKOLAH DASAR Supriyadi Semarang*. Jurnal Sinektik. Vol. 6 Nomor 1, Hal. 53-59.
- Kumala, N. F. 2016. *Pembelajaran IPA SEKOLAH DASAR*. Malang: Ediide Infografika.
- Nisa Alfitri, dkk. 2023. *Pengembangan Media Video Animasi Proses Fotosintesis pada Mata Pelajaran IPA*. Jurnal Pengembangan Video Animasi. Hal. 1-5.



Olisna, dkk. 2022. *Pengembangan Game Interaktif Wordwall untuk Meningkatkan Akhlak Terpuji Siswa Sekolah Dasar.* Jurnal BASICEDU. Vol. 6 Nomor 3, Hal. 4133-4143.

Rosyada, A. H., & Ansori, I. 2024. *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis APIlikasi Canva Untuk Meningkatkan Hasil Belaja Siswa Pada Muatan Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV SD Pakintelan 02.* Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar. Vol. 9 Nomor 2, Hal. 2548-6950.

Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.

Wardhanie, A. P., Fahminnansih, F., & Rahmawati, E. 2021. *Pemanfaatan Aplikasi Canva Untuk Desain Grafis dan Promosi Produk pada Sekolah Islami Berbasis Kewirausahaan.* Society: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat, 2(1), 51-58.