

Efektivitas Media Presentasi Animasi *Flash* Berbasis *Power Point* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA

Hikmal Anandya^{1*}, Rahmat Ismail², Roslin Egayana³

^{1,2,3}IAIN Palangkaraya, Indonesia.

* Corresponding Author. E-mail: hikmalanandya@gmail.com

Info Artikel

Diterima: 06 Juli 2025

Disetujui: 10 Agustus 2025

Kata kunci:

Media Presentasi Animasi
Flash, Pelajaran IPA,
Power Point

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan media presentase animasi *flash* berbasis *power point* terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA. Jenis penelitian ini adalah *pre eksperimental design* dengan desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest*. Populasinya ialah siswa kelas VIII sedangkan untuk sampel penelitiannya ialah kelas VIII₅ sebanyak 32 siswa yang dalam memperolehnya digunakan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar tes, kemudian untuk teknik analisis data yang digunakan ialah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial yakni *paired sampel t test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat efektivitas penggunaan media presentase animasi *flash* berbasis *power point* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA, hal tersebut dapat ditinjau dari hasil *N gain* skor sebesar 0,89 yang berada pada kategori tinggi, kemudian diperoleh hasil *N gain* persen sebesar 89 yang menunjukkan kategori efektif. Hasil penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa penggunaan media presentase animasi *flash* berbasis *power point* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA efektif diterapkan dalam pembelajaran.

Abstrac

This study aims to determine the effectiveness of the use of presentation media flash animation based on power point on student learning outcomes in science subjects. This type of research is pre-experimental design with the research design used is one group pretest-posttest. The population is students of class VIII while the research sample is class VIII.5 as many as 32 students who are obtained using simple random sampling techniques. The data collection technique used is a test sheet, then for the data analysis technique used is descriptive statistical analysis and inferential statistical analysis, namely paired sample t test. The results of the study showed that there is effectiveness in the use of presentation media flash animation based on power point on student learning outcomes in science subjects, this can be seen from the results of the N gain score of 0.89 which is in the high category, then the results of the N gain percent of 89 are obtained which indicates an effective category. The results of this study strengthen the argument that the use of presentation media flash animation based on power point on student learning outcomes in science subjects is effectively applied in learning.

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam kurikulum pendidikan di jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pembelajaran IPA tidak hanya memberikan pengetahuan dasar tentang fenomena alam, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis, analitis dan *problem solving* yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari (Majid et al., 2025; Ouahi et al., 2022). Melalui pembelajaran IPA, siswa dilatih untuk mengamati, bertanya, menyelidiki, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti sehingga menjadi bekal utama dalam membentuk generasi yang melek sains (*scientifically literate*) (Matovu et al., 2023; Purnama et al., 2023).

Pada era globalisasi dan revolusi industri 4.0 saat ini, penguasaan sains dan teknologi menjadi kebutuhan mendesak. Siswa yang memiliki pondasi IPA yang kuat akan lebih siap menghadapi tantangan zaman, mampu berinovasi dan berkontribusi dalam memecahkan masalah lingkungan maupun sosial dengan pendekatan ilmiah (Membiela et al., 2022; Raven & Wenner, 2023). Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan pemangku kebijakan untuk merancang strategi pembelajaran IPA yang relevan, menarik dan bermakna agar mampu meningkatkan kualitas dan efektivitas pembelajaran IPA di SMP.

Di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), mata pelajaran IPA mencakup konsep-konsep abstrak yang memerlukan pemahaman mendalam dan penghubungan antara teori dan fenomena nyata di sekitar siswa. Sayangnya, tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA karena penyajian materi yang bersifat tekstual dan kurang menarik secara visual (Putra et al., 2023; Yolanda et al., 2021).

Dalam praktik pembelajaran di kelas, guru masih banyak yang mengandalkan metode ceramah dan penggunaan media statis seperti papan tulis atau buku teks. Hal ini sering kali tidak mampu memenuhi kebutuhan belajar siswa yang semakin akrab dengan teknologi visual dan multimedia (Kartikasari et al., 2021; Prayunisa & Marzuki, 2023). Akibatnya, motivasi belajar siswa menurun dan hasil belajar yang dicapai pun belum optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru IPA di salah satu Sekolah Menengah Pertama, ditemukan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi-materi IPA yang bersifat abstrak dan memerlukan visualisasi, seperti konsep sistem pernapasan, perubahan energi atau struktur sel makhluk hidup. Guru menyampaikan bahwa keterbatasan media pembelajaran menjadi salah satu faktor penghambat dalam menjelaskan materi tersebut secara konkret. Penyampaian materi masih banyak mengandalkan metode ceramah dan penggunaan gambar statis dari buku pelajaran atau papan tulis, yang kurang mampu menarik perhatian siswa maupun membangun pemahaman yang utuh.

Disisi lain, Perkembangan teknologi digital khususnya di bidang media pembelajaran, memberikan peluang besar bagi guru untuk menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan efektif (Dharma, 2024; Romba et al., 2022). Salah satu media yang dapat dimanfaatkan adalah media presentasi animasi *flash* berbasis *power point* (Noviyensy et al., 2024; Zainul et al., 2024). Media ini memungkinkan penyajian materi IPA dengan kombinasi teks, gambar, suara, animasi, dan simulasi sederhana yang dapat memvisualisasikan konsep-konsep abstrak secara lebih konkret. Dengan demikian, siswa tidak hanya mendengar penjelasan guru, tetapi juga dapat melihat dan memahami bagaimana suatu proses atau fenomena terjadi.

Media presentasi berbasis *power point* telah lama digunakan sebagai alat bantu dalam penyampaian materi pelajaran (Aditya et al., 2023; Sakiah & Effendi, 2021). Dengan tambahan fitur animasi *flash*, presentasi *power point* dapat dikembangkan menjadi media pembelajaran interaktif yang lebih menarik dan komunikatif. Animasi memungkinkan visualisasi proses-proses ilmiah yang dinamis, seperti pergerakan partikel, siklus alam, hingga mekanisme tubuh manusia. Hal ini membuat siswa lebih mudah memahami hubungan antar konsep yang kompleks.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media animasi dalam pembelajaran dapat meningkatkan perhatian, retensi dan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran (Munar, 2021; L. Simanjuntak et al., 2021). Namun, efektivitas media presentasi animasi *flash* berbasis *power point* dalam konteks pembelajaran IPA di SMP masih perlu diteliti lebih lanjut untuk mendapatkan data empiris yang valid.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu hanya berfokus pada media pembelajaran yang bersifat linier atau pasif, seperti *power point* tanpa animasi interaktif atau video satu arah. Pendekatan tersebut belum sepenuhnya mampu menjawab kebutuhan siswa masa kini yang lebih tertarik pada media yang atraktif, dinamis dan memungkinkan visualisasi proses secara mendalam (Mandasari, 2021; Pohan et al., 2022; Yulianti et al., 2023). Selain itu, banyak penelitian tidak secara spesifik mengkaji pemanfaatan fitur animasi *flash* dalam *power point* sebagai sarana visualisasi konsep IPA yang bersifat kompleks dan abstrak.

Dengan latar belakang permasalahan tersebut, penelitian ini dirancang untuk menguji dan mengetahui efektivitas media presentasi animasi *flash* berbasis *power point* terhadap hasil belajar IPA siswa SMP. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan kebijakan dan praktik pembelajaran IPA yang lebih adaptif dan kontekstual.

METODE

Penelitian ini menerapkan jenis *pre eksperimental design* dengan desain penelitian ialah *one group pretest-posttest*, berikut disajikan desain pada penelitian ini:

Tabel 1. Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O1	X	O2

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 6 Palangkaraya. Populasi penelitian ini ialah kelas VIII dan untuk sampel dalam penelitian ini ialah kelas VIII.5 sebanyak 32 siswa dimana pengumpulan sampelnya menggunakan teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah lembar pengamatan. Kemudian untuk teknik analisis data yang digunakan ialah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial yaitu *paired sample t test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

- Deskripsi hasil belajar IPA siswa sebelum penerapan media *flash* berbasis *power point*

Hasil belajar siswa berdasarkan analisis deskriptif sebelum penerapan media *flash power point* menggunakan bantuan program SPSS, berikut ini disajikan hasil analisis sebelum (*pretest*) penerapan media tersebut

Tabel 2. Hasil Analisis Data *Pretest*

Statistik	Nilai
Sampel	32
Nilai Ideal	100
Skor tertinggi	65
Skor terendah	30
Rentang skor	25
Rerata	45
Variansi	13,12
Standar deviasi	10,45

Merujuk pada Tabel 2 diatas diketahui siswa yang mengikuti *pretest* sebanyak 32 siswa dimana rata-rata hasil pretest siswa sebelum penerapan media flash berbasis power point sebesar 45 dari skor ideal yang telah ditentukan yaitu 100.

Selanjutnya hasil belajar siswa sebelum penerapan media *flash* berbasis *power point* dikelompokkan dalam kategorisasi standar penilaian berdasarkan Tabel 3. adapun hasil pengelompokannya disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 3. Pengkategorian Nilai *Pretest*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$90 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	0	0
$80 \leq x < 89$	Tinggi	0	0
$70 \leq x < 79$	Sedang	0	0
$0 \leq x < 69$	Rendah	32	100

Berdasarkan Tabel 3 di atas pada siswa kelas VII yang diberikan *pretest* sebanyak 32 siswa memperoleh nilai pada kategori rendah. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil tes siswa sebelum penerapan media *flash* berbasis *power point* masih tergolong rendah

Selanjutnya data *pretest* hasil belajar IPA siswa sebelum penerapan media *flash* berbasis *power point* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Kriteria Ketuntasan Nilai *Pretest*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq X < 69$	Tidak Tuntas	32	100
$70 \leq X \leq 100$	Tuntas	0	0

Berdasarkan Tabel 4 terlihat bahwa sebanyak 32 siswa atau 100% dinyatakan tidak tuntas dalam *pretest*. Sehingga dapat diketahui bahwa hasil tes siswa sebelum penerapan media flash berbasis power tidak tuntas. Memperhatikan analisis tersebut maka dapat dikemukakan bahwa hasil belajar siswa sebelum penerapan

media *flash* berbasis *power point* tidak tuntas, hal tersebut juga terlihat dari nilai siswa yang belum mencapai KKM.

- b. Deskripsi hasil belajar IPA siswa setelah penerapan media *flash* berbasis *power point*
Hasil belajar siswa berdasarkan analisis deskriptif setelah penerapan media *flash power point* menggunakan bantuan program SPSS, berikut ini disajikan hasil analisis sebelum (*pretest*) penerapan media tersebut

Tabel 5. Hasil Analisis Data *Pretest*

Statistik	Nilai
Sampel	32
Nilai Ideal	100
Skor tertinggi	95
Skor terendah	50
Rentang skor	45
Rerata	75
Variansi	10,11
Standar deviasi	7,38

Merujuk pada Tabel 5 diatas diketahui siswa yang mengikuti *postets* sebanyak 32 siswa dimana rata-rata hasil *postets* siswa setelah penerapan media *flash* berbasis *power point* sebesar 75 dari skor ideal yang telah ditentukan yaitu 100.

Selanjutnya hasil belajar siswa setelah penerapan media *flash* berbasis *power point* dikelompokkan dalam kategorisasi standar penilaian berdasarkan Tabel 6. adapun hasil pengelompokannya disajikan dalam tabel di bawah ini.

Tabel 6. Pengkategorian Nilai *Postets*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$90 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	3	10
$80 \leq x < 89$	Tinggi	3	10
$70 \leq x < 79$	Sedang	24	72
$0 \leq x < 69$	Rendah	2	6

Berdasarkan Tabel 6 di atas pada siswa kelas VII yang diberikan *pretest* sebanyak 32 siswa memperoleh nilai pada kategori sedang. Sehingga dapat dikatakan bahwa hasil tes siswa sebelum penerapan media *flash* berbasis *power point* tergolong sedang

Selanjutnya data *postest* hasil belajar IPA siswa setelah penerapan media *flash* berbasis *power* yang dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kriteria Ketuntasan Nilai *Pretest*

Nilai	Kategori	Frekuensi	Persentase
$0 \leq X < 69$	Tidak Tuntas	2	6
$70 \leq X \leq 100$	Tuntas	30	94

Berdasarkan Tabel 7 terlihat bahwa sebanyak 32 siswa atau 94% dinyatakan tuntas dalam *posttest*. Sehingga dapat diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa setelah penerapan media *flash* berbasis *power point* umumnya tuntas. Memperhatikan analisis tersebut maka dapat dikemukakan bahwa hasil belajar IPA siswa setelah penerapan media *flash* berbasis *power point* tuntas, hal tersebut juga terlihat dari nilai siswa yang belum mencapai KKM.

c. Deskripsi hasil analisis paired sample t test

Analisis data penerapan media *flash* berbasis *power point* pada kegiatan uji coba menggunakan bantuan program SPSS. Berikut ini disajikan hasil analisis tersebut

Tabel 8. Rangkuman Analisis Paired Sample T Test

		Mean	N	Std. Deviation
Pair 1	pretest	45	32	10,45
	Posttest	75	32	7,38

Berdasarkan Tabel 8 di atas diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa sebelum penerapan media *flash* berbasis *power point* sebesar 45. Sedangkan untuk nilai rerata hasil belajar IPA siswa setelah media *flash* berbasis *power point* sebesar 75. berdasarkan analisis tersebut maka secara deskriptif terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan setelah penerapan media *flash* berbasis *power point*.

Selanjutnya untuk menguji apakah perbedaan tersebut benar-benar nyata (signifikan) maka pada hasil analisis *paired sample t test* dengan uji T. Adapun hipotesisnya yaitu:

Ho = tidak perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar IPA siswa sebelum dan setelah penerapan media *flash* berbasis *power point*

H1 = terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar IPA siswa sebelum dan setelah penerapan media *flash* berbasis *power point*

Tabel 9. Rangkuman Analisis Paired Sample T Test dan Uji Hipotesisi

		t	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1	Pretest - posttest	-4.67	30	0.00

Merujuk pada Tabel 9 yakni perhitungan dan pengujian diperoleh nilai *sig* (2-tailed) sebesar 0,00 yang lebih kecil dari α (0,05). Hal tersebut menunjukkan bahwa Ho ditolak dan H1 diterima. Sehingga disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata hasil belajar IPA siswa sebelum dan setelah penerapan media *flash* berbasis *power point*.

Kemudian hasil analisis *N-gain* pada penerapan media *flash* berbasis *power point* disajikan rangkuman hasil analisisnya berikut ini.

Tabel 10. Rangkuman Analisis N-gain

Mean			
N-gain Skor	Kategori	N-Gain Persen	Kategori
0,89	Tinggi	89	Efektif

Memperhatikan Tabel 10 diatas diperoleh hasil *N gain* skor sebesar 0,89 yang berada pada kategori tinggi. Kemudian diperoleh hasil *N gain* persen sebesar 89 yang menunjukan kategori efektif. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar IPA siswa setelah penerapan media *flash* berbasis *power point* dan efektif.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media presentasi animasi *flash* berbasis *power point* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Hal ini dibuktikan melalui adanya perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Selain itu, pengamatan selama proses pembelajaran memperlihatkan bahwa siswa lebih fokus, antusias, dan terlibat aktif saat materi disampaikan menggunakan media animasi. Materi yang sebelumnya dianggap sulit, dapat dipahami lebih baik karena divisualisasikan secara dinamis dan menarik. Gerakan animasi membantu siswa melihat urutan proses, relasi antar bagian serta dampak perubahan yang sulit dijelaskan hanya melalui teks atau gambar statis.

Temuan ini menguatkan penelitian sebelumnya (Mandasari, 2021) yang menyatakan bahwa informasi yang disampaikan melalui kombinasi teks, gambar dan animasi secara simultan lebih mudah diterima dan diproses oleh otak. Media animasi *flash* dalam *power point* terbukti efektif dalam menstimulus kerja otak kiri dan kanan secara bersamaan, sehingga meningkatkan pemahaman konseptual siswa.

Selain peningkatan hasil belajar, guru yang terlibat dalam pembelajaran juga menyatakan bahwa media ini mempermudah mereka dalam menyampaikan materi, terutama yang berkaitan dengan proses yang memerlukan penjelasan bertahap. Guru juga menyampaikan bahwa media ini relatif mudah digunakan dan dikembangkan sendiri, karena *power point* merupakan perangkat yang umum digunakan dalam kegiatan pembelajaran (Mandasari, 2021).

Jika dibandingkan dengan pendekatan media konvensional, keunggulan media animasi *flash* terletak pada kemampuannya dalam menyampaikan konsep secara kontekstual, visual, dan komunikatif. Hal ini sesuai dengan karakteristik siswa SMP yang cenderung visual dan membutuhkan rangsangan visual untuk mempertahankan perhatian dan motivasi belajar (Ilham & Desinatalia, 2022). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa media presentasi animasi *flash* berbasis *power point* merupakan alternatif media pembelajaran yang efektif dan aplikatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA.

Media presentasi animasi *flash* berbasis *power point* terbukti memiliki beberapa keunggulan utama yang berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA. Keunggulan media ini terletak pada kemampuannya memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam bentuk animasi yang dinamis dan menarik (Simanjuntak & Manurung, 2023). Proses-proses ilmiah yang kompleks, seperti peredaran darah, perpindahan kalor atau daur air, dapat divisualisasikan secara berurutan dan interaktif, sehingga siswa lebih mudah memahami alur dan keterkaitannya.

Keunggulan kedua adalah peningkatan atensi dan motivasi belajar siswa. Media ini mampu menarik perhatian siswa sejak awal pembelajaran karena menggabungkan elemen gambar, teks, suara dan gerakan. Tampilan visual yang bergerak dan berwarna cerah

membuat siswa lebih fokus dan tidak cepat merasa bosan, berbeda dengan pembelajaran konvensional yang cenderung monoton (Robiyanto et al., 2024).

media ini memiliki sifat fleksibel dan mudah digunakan oleh guru. *power point* merupakan perangkat lunak yang umum digunakan dan tersedia hampir di semua sekolah, sehingga guru tidak memerlukan pelatihan khusus untuk mengoperasikannya. Fitur animasi *flash* dapat dimasukkan ke dalam slide dengan cara yang sederhana, memungkinkan guru untuk menyesuaikan materi dengan konteks dan kebutuhan kelas masing-masing (Safitri et al., 2024).

media ini mendorong pembelajaran yang lebih aktif dan kontekstual. Saat media digunakan, siswa tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi juga terdorong untuk bertanya, mengamati, dan mendiskusikan materi yang ditampilkan. Hal ini menciptakan suasana belajar yang lebih hidup dan bermakna (Wirawan & Gading, 2022).

Dengan berbagai keunggulan tersebut, media presentasi animasi *flash* berbasis *power point* dapat dikatakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif, efisien dan sesuai dengan karakteristik belajar siswa masa kini, terutama dalam menunjang pembelajaran IPA yang menuntut pemahaman visual dan proses berpikir ilmiah.

Olehnya itu, penelitian ini memperkuat argumentasi bahwa penggunaan media presentase animasi *flash* berbasis *power point* terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA efektif diterapkan dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat efektivitas penggunaan media presentase animasi *flash* berbasis *power point* terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran IPA. Hal tersebut dapat ditinjau dari hasil *N gain* skor sebesar 0,89 yang berada pada kategori tinggi, kemudian diperoleh hasil *N gain* persen sebesar 89 yang menunjukkan kategori efektif.

DAFTAR RUJUKAN

- Aditya, N., Ramadani, I., Nabillah, W., & Nasution, A. (2023). Penggunaan Media Software PowerPoint Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Informatika Dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 14–24. <https://doi.org/10.25008/jitp.v3i1.42>
- Dharma, S. (2024). Pengaruh Literasi Digital Guru Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Daring Pada Sekolah Menengah Kejuruan di Kabupaten Gowa. *Jurnal Epistema*, 5(1), 31–41. <https://doi.org/10.21831/ep.v5i1.66091>
- Ilham, M., & Desinatalia, R. (2022). Pemanfaatan Media Gambar Animasi berbasis PowerPoint untuk Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan Siswa Sekolah Dasar. *Al-TA'DIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 15(2), 100–110. <https://doi.org/10.31332/atdbwv15i2.5350>
- Kartikasari, P., Ilmiyati, N., & Maladona, A. (2021). Analisis Pengelolaan Laboratorium IPA Dalam Meningkatkan Mutu Pembelajaran IPA Di Smp Negeri 1 Banjar. *Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2(3), 251–258. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.25157/j-kip.v2i3.6300>
- Majid, A., Nurlaila, N., & Bauti, V. (2025). Penerapan Pembelajaran Contextual Teaching and Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Sekolah Dasar. *Progresivisme: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dan Pembelajaran*, 2(1), 44–55. <https://jurnal.usy.ac.id/index.php/progresivisme>

- Mandasari, N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Power Point untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa di SD. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 328–337. <https://doi.org/10.33394/jp.v8i3.3886>
- Matovu, H., Ungu, D., Won, M., Tsai, C., Treagust, D., & Mocerino, M. (2023). Immersive virtual reality for science learning: Design, implementation, and evaluation. *Studies in Science Education*, 59(2), 205–244. <https://doi.org/10.1080/03057267.2022.2082680>
- Membiela, P., Vidal, M., Fragueiro, S., Lorenzo, M., García, I., Aznar, V., & Bugallo, A. (2022). Motivation for science learning as an antecedent of emotions and engagement in preservice elementary teachers. *Science Education*, 106(1), 119–141. <https://doi.org/10.1002/sce.21686>
- Munar, A. (2021). Penggunaan Media Animasi dalam Peningkatan Kemampuan Menyimak Anak Usia Dini. *Journal of Islamic Early Childhood Education*, 4(2), 155–166. <https://doi.org/10.24014/kjiece.v4i2.13207>
- Noviyensyy, N., Mailani, I., & Alhairi, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Powerpoint Berbasis Classpoint Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fikih. *Jurnal Al Hikmah*, 6(2), 35–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.36378/al-hikmah.v6i2.4256>
- Ouahhi, M., Lamri, D., Hassouni, T., & Al Ibrahim, E. (2022). Science teachers' views on the use and effectiveness of interactive simulations in science teaching and learning. *International Journal of Instruction*, 15(1), 277–292. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15116a>
- Pohan, S., Mavianti, M., Setiawan, H., & Marpaung, A. (2022). Meningkatkan Minat Belajar Siswa dengan Menggunakan Media Bergambar dan Power Point Pada Mata Pelajaran Fiqih. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(03), 779–789. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i03.2446>
- Prayunisa, F., & Marzuki, A. (2023). Analisis Kesulitan Guru IPA Dalam Pembelajaran IPA di SMP dan SD. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 268–275. <https://doi.org/10.55681/nusra.v4i2.894>
- Purnama, H., Wilujeng, I., & Jabar, C. (2023). Blended learning in elementary school science learning: A systematic literature review. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 12(3), 1408–1418. <https://doi.org/10.11591/ijere.v12i3.25052>
- Putra, I., Mujani, I., & Priyanka, I. (2023). Analisis Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 6(1), 66–76. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppsi.v6i1>
- Raven, S., & Wenner, J. (2023). Science at the center: Meaningful science learning in a preschool classroom. *Journal of Research in Science Teaching*, 60(3), 484–514. <https://doi.org/10.1002/tea.21807>
- Robiyanto, A., Sari, A., & Cindarbumi, F. (2024). Development Of Powerpoint-Based Kairo Learning Media On Straight Line Equations. *Tesseract: International Journal of Geometry and Applied Mathematics*, 2(3), 289–298. <https://doi.org/10.57254/tess.v2i3.44>
- Romba, S., Aniskamah, N., & Dharma, S. (2022). Pengaruh Kecakapan Literasi Media Guru Terhadap Penguatan Pendidikan Karakter Anak Pada TK Aisyiyah Kota Makassar. *Research and Development Journal of Education*, 8(2), 712–717. <https://doi.org/10.30998/rdje.v8i2.13776>
- Safitri, L., Pratiwi, W., Hidayah, Y., & Agustina, S. (2024). Development of Interactive Powerpoint-Based English Learning Media for Grade XI Students MAN 1 East Lampung. *Bulletin of Science Education*, 4(2), 46–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.51278/bse.v4i2.1077>
- Sakiah, N., & Effendi, K. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39–48. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i1.2623>

- Simanjuntak, H., & Manurung, R. (2023). Implementation of PowerPoint Media to Improve Language Learning Outcomes in Grade 5 in the Elementary School. *IDEAS Journal of Language Teaching and Learning, Linguistics and Literature*, 11(2), 1354–1361. <https://doi.org/10.24256/ideas.v11i2.4262>
- Simanjuntak, L., Silaban, P., & Sitepu, A. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Media Animasi pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3559–3565. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.604>
- Wirawan, I., & Gading, I. (2022). Interactive Powerpoint Learning Media on Science Content for Fifth Grade Elementary School. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(2), 190–198. <https://doi.org/10.23887/jlls.v5i2.48852>
- Yolanda, S., Mahardika, I., & Wicaksono, I. (2021). Penggunaan Media Video Sparkol Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA di SMP. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 189–199. <https://doi.org/10.24127/jpf.v9i2.3780>
- Yulianti, N., Wati, S., & Karim, H. (2023). Kreativitas Guru Dalam Penggunaan Media Power Point Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMPBarat. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Bahasa*, 1(4), 261–271. <https://doi.org/10.59059/perspektif.752>
- Zainul, M., Setyanto, A., & Kurniawan, M. (2024). Efektivitas Pembelajaran Materi Berbasis Macromedia Flash dan Microsoft PowerPoint Pada Mata Pelajaran Desain Grafis. *Jurnal Teknik Informatika*, 4(2), 2024. <https://doi.org/https://doi.org/10.58794/jekin.v4i3.856>