



## **Penerapan Multimedia Interaktif Menggunakan *Macromedia Flash 8* pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar**

Nita Yeni Asmara \*

Firman

Desyandri

Universitas Negeri Padang

---

### Abstract

Investigating the use of interactive multimedia with Macromedia Flash 8 in scientific education for fifth-grade elementary school students was the aim of this project. Quantitative and experimental methods were employed. The initial identification's findings demonstrated that students' low learning outcomes were caused by a lack of motivation, limited learning times, and the use of dull media. The researcher proposed Macromedia Flash 8 as an interactive learning tool to address this issue. All fifth-grade students from Gugus III Palembang participated in this survey. A straightforward random sample method was applied for this investigation. The grade V experimental class was SDN 01 Pasar Palembang, while the control group was SDN 18 Koto Tinggi. According to the data, the control group averaged 71.58 on the posttest, but the experimental group had a higher average of 81.18. Following the hypothesis's testing, the data analysis revealed a substantial Macromedia Flash 8 compared to those who used traditional media.  $H_a$  is acceptable since the  $p$  value (Sig)  $< 0.05$  was found to be 0.013.

### Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki penggunaan multimedia interaktif dengan Macromedia Flash 8 dalam pembelajaran IPAS untuk siswa di kelas V sekolah dasar. Metode yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan eksperimental. Hasil identifikasi awal menunjukkan bahwa waktu pembelajaran yang singkat, penggunaan media yang tidak menarik, dan kurangnya motivasi belajar adalah penyebab hasil belajar yang buruk siswa. Untuk mengatasi masalah ini, peneliti menawarkan Macromedia Flash 8 sebagai media pembelajaran interaktif. Penelitian ini melibatkan semua siswa kelas V dari Gugus III Kecamatan Palembang. Untuk penelitian ini, teknik simple random sampling digunakan. SDN 01 Pasar Palembang adalah kelas eksperimen kelas V dan SDN 18 Koto Tinggi adalah kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata posttest yang lebih tinggi, yaitu 81,18, sementara kelas kontrol memiliki rata-rata sebesar 71.58. Setelah pengujian hipotesis, hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan setelah menggunakan Macromedia Flash 8 dibuktikan dengan nilai  $p$  (Sig)  $< 0,05$  diperoleh 0,013 yang berarti  $H_a$  diterima.

**Kata Kunci:** Multimedia Interactive, Macromedia Flash 8, IPAS, Pembelajaran

---

*Keywords:* Interactive Multimedia, Macromedia Flash 8, IPAS, Learning

\* Corresponding Author Email: [nitayeniasmara@gmail.com](mailto:nitayeniasmara@gmail.com)

### **1. Pendahuluan**

Pendidikan periode digital pada abad 21 saat ini menghadapi tantangan untuk mengintegrasikan teknologi yang menuntut berbagai banyak keterampilan yang harus dimiliki peserta didik. Kemajuan teknologi telah membawa perubahan besar ke berbagai bagian kehidupan, termasuk pendidikan. Teknologi digital menjadi salah satu komponen yang memengaruhi sistem pendidikan di era modern (Hoyle et al., 2013). Kurikulum di Indonesia sering berubah sebagai tanggapan terhadap kemajuan teknologi, kebutuhan masyarakat dan ilmu pengetahuan (Desrinelti & Miaz, 2022). Saat ini teknologi sangat penting untuk mendukung pendidikan. Selain membantu siswa saat aktivitas belajar, teknologi juga memberikan manfaat praktisi, terutama dalam memanfaatkan berbagai fasilitas untuk meningkatkan kemampuan mengajar mereka (Lestari, 2018). Dengan kemajuan teknologi, dunia pendidikan memerlukan media pembelajaran yang relevan agar bisa membuat

peserta didik tertarik untuk mengikuti pembelajaran yang dilakukan. Practitioner tidak hanya bertugas mentransfer pengetahuan tetapi juga berperan sebagai pengelola proses pembelajaran yang efektif.

Kurikulum merdeka belajar merupakan salah satu ide yang mencerminkan semangat perubahan Pendidikan di Indonesia. Kurikulum yang ada saat ini melaksanakan pembelajaran intrakurikuler yang banyak macam kegiatan yang dioptimalkan untuk mempelajari ide dan menguatkan kemampuan peserta didik (Rosa & Delia Indrawati, 2023). Kurikulum yang diluncurkan Kementerian Pendidikan dan dijadikan tolak ukur pendidikan saat ini adalah kurikulum merdeka belajar. Kebudayaan Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) akan berfungsi sebagai kerangka kurikulum yang lebih fleksibel dan berpusat pada siswa. Pembelajaran kurikulum mandiri menekankan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran dan memungkinkan siswa mengembangkan bakat alami mereka tanpa dipaksa untuk mempelajari sesuatu di luar minat dan kemampuan mereka. (Marta dkk, 2020). Kurikulum merdeka menyediakan banyak bagi siswa untuk berpartisipasi aktif, berpikir kritis, mengekspresikan diri dan mengembangkan keterampilan dalam proses pembelajaran.

Peserta didik di abad 21 harus memiliki keterampilan berfikir berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi (Sari & Atmojo, 2021). Dalam pembelajaran abad 21, pendidikan perlu beradaptasi dengan perkembangan zaman serta kemajuan teknologi agar dapat mencapai tujuan dari pendidikan itu sendiri (Rhesa Bela Delia Putri, Lingga Nico Pradana, 2023). Teknologi dapat memberikan dampak yang signifikan untuk dijadikan sebagai alat bantu dalam proses pendidikan. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi sebagai sarana dalam proses pembelajaran harus memperhatikan jumlah dan kualitas pendidik dan peserta didik, serta sarana dan prasarana yang mendukung pemanfaatan teknologi tersebut (Siringoringo & Alfaridzi, 2024). Dalam hal ini, teknologi yang dapat digunakan untuk mendukung praktisi dan siswa dalam proses pembelajaran adalah teknologi yang terintegrasi dalam media pembelajaran..

Pembelajaran IPA adalah salah satu contoh aplikasi media pembelajaran berbasis digital dalam kurikulum. Pada kurikulum 2013, IPA diubah menjadi IPAS dalam kurikulum merdeka. IPAS adalah gabungan dari mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS). IPAS memainkan peran penting dalam pengembangan Profil Pelajar Pancasila, yang saat ini dianggap sebagai model pendidikan ideal di Indonesia. IPAS juga dapat memicu minat siswa untuk mempelajari tentang hubungan antara alam, fauna, dan kehidupan manusia. Tujuan pembelajaran IPAS adalah untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, keterampilan inkuiri, pemahaman diri dan lingkungannya, dan pemahaman konsep IPAS (Agustina et al., 2022).

Hasil observasi di SDN 01 Pasar Palembang dan SDN 18 Koto Tinggi, Kecamatan Palembang, dari tanggal 11–12 November 2024 menunjukkan bahwa peserta didik kelas V memiliki nilai pembelajaran IPAS rata-rata yang rendah dan perlu ditingkatkan. Ini didasarkan pada data yang dikumpulkan dari Penilaian Harian dan Penilaian Tengah Semester selama Tahun Pelajaran 2024–2025. Nilai-nilai ini menunjukkan bahwa nilai IPAS rata-rata masih berada di bawah KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran). Menurut (Widya, 2023) hasil belajar IPAS kelas V di PTS tidak mencapai KKTP sebesar 70. Hasil ini juga didukung oleh penelitian (Nisfia Rani & Gigit Mujianto, 2023) juga mendukung temuan ini, di mana siswa kelas IV SD Negeri Sukorejo 2 menunjukkan hasil belajar IPAS belum mampu menunjukkan hasil minimal yang ditentukan sekolah. Dari 12 siswa di kelas tersebut, daya serap nilai IPAS pada materi sebelumnya hanya mencapai ketuntasan sebesar 33,33%, jauh di bawah standar minimal yang ditentukan, yaitu 72. Dari permasalahan yang ditemukan di atas, maka penting untuk segera memberikan perbaikan dalam proses pembelajaran.

Sesuai dengan hasil identifikasi, banyak hal yang menjadi tolak ukur rendahnya hasil belajar siswa di sekolah dasar. Beberapa diantaranya yakni waktu pembelajaran IPAS yang terlalu singkat, penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik oleh practitioner (hanya berupa buku practitioner, buku siswa, dan gambar), rendahnya minat peserta didik, serta kecenderungan untuk bermain serta mengganggu teman saat proses pembelajaran berlangsung. Permasalahan tersebut perlu diatasi dengan menyediakan media pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan perkembangan siswa. Hal serupa juga ditemukan dalam artikel penelitian, seperti yang diungkapkan oleh (Nisfia Rani & Gigit Mujianto, 2023). Mereka menyatakan bahwa hasil observasi di SDN 2 Girimoyo pada kelas V-A menunjukkan hambatan dalam pembelajaran IPAS, di mana pengajaran hanya mengandalkan buku pelajaran dan metode ceramah.

Media pembelajaran pada awalnya hanya dirancang untuk membantu practitioner dalam kegiatan pembelajaran, seperti penggunaan model, grafik, objek, dan elemen lainnya. Revolusi 4.0 berkembang pesat, membawa kita ke periode revolusi 5.0. Dunia pendidikan sangat dipengaruhi oleh kemajuan teknologi, yang mencakup pembuatan materi pembelajaran yang berbasis teknologi atau digital (Yafa et al., 2022). Paradigma konvensional yang terkait dengan kehidupan peserta didik akan diubah dengan lebih menarik dengan

penggunaan media pembelajaran yang menarik. Hasilnya, media pembelajaran berbasis teknologi memberi peserta didik lingkungan belajar yang interaktif dan kolaboratif yang memungkinkan mereka memperoleh keterampilan yang mereka butuhkan dalam dunia digital yang terus berkembang (Anastasiadis et al., 2018).

Konsep multimedia interaktif diciptakan karena media pembelajaran terus berkembang. Multimedia biasanya terdiri dari tiga hal: gambar, teks, suara, atau kombinasi berbagai media untuk menyampaikan informasi (Marjuni & Harun, 2019). Dengan menggunakan media interaktif dalam pembelajaran, diharapkan pengalaman belajar siswa menjadi lebih bermanfaat. Ini karena media interaktif dapat membantu siswa memahami konsep abstrak dengan cara yang lebih nyata (Egok & Hajani, 2018). Media interaktif, yang mudah digunakan dan memiliki daya tarikan visual, dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa (Dikshit et al., 2013). Selain itu, media ini juga mampu menciptakan lingkungan pembelajaran multisensory yang mendukung keberhasilan proses belajar siswa (Ahmadi et al., 2017). Namun, implementasi penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran masih belum optimal. Padahal, multimedia interaktif telah terbukti memberikan kontribusi yang signifikan dalam mendukung proses belajar mengajar.

Pengembangan multimedia interaktif pada muatan IPAS dapat dirancang dengan memanfaatkan teknologi informasi. Berbagai perangkat lunak canggih seperti *Microsoft PowerPoint*, *Adobe Flash*, maupun *Macromedia Flash* mampu mendorong terciptanya media pembelajaran dalam bidang pendidikan. *Macromedia Flash* adalah aplikasi perangkat lunak yang dirancang untuk membuat animasi, yang dapat digunakan untuk tujuan pengembangan web (Sylvia Lara Syaflin, 2022). *Macromedia Flash* merupakan aplikasi perangkat lunak untuk pengembangan web yang mencakup berbagai elemen, seperti *animation*, suara serta fitur interaktif. Dengan memanfaatkan perangkat lunak ini, proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal. Pembelajaran berbasis multimedia memberi kebebasan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi hal-hal baru yang mereka temui. Selain itu, multimedia interaktif berbasis *Macromedia Flash 8* dinilai valid oleh para ahli dan diperkuat dengan capaian ketuntasan tes kemampuan komunikasi matematika sebesar 85,59%. Ini membuktikan multimedia pembelajaran yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran harus sah, berguna dan produktif (Gute, 2017).

Sesuai data observasi dan angket di lapangan peneliti menyimpulkan bahwa perlu dikembangkan semua media yang mendukung proses pembelajaran agar lebih mudah dilakukan. Oleh sebab itu, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “Penerapan Multimedia Interaktif menggunakan *Macromedia Flash 8* pada Pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar”. Produk yang dikembangkan peneliti memiliki keunikan berupa permainan yang menarik, mengengalkan dan selaras dengan materi yang disajikan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemauan belajar peserta didik pada pembelajaran IPAS kelas V sekolah dasar.

## 2. Metode Penelitian

Penelitian ini ialah penelitian kuantitatif dengan desain eksperimen. Setiap siswa kelas V Sekolah Dasar Negeri Gugus III Kecamatan Palembang adalah subjek penelitian. Seluruh siswa kelas V SDN 01 Pasar Palembang dijadikan kelas eksperimen dan siswa kelas V SDN 18 Koto Tinggi dijadikan kelas kontrol, menggunakan metode sampel acak sederhana. Random sampling digunakan oleh peneliti untuk memastikan bahwa sampel secara objektif mewakili populasi karena setiap anggota populasi diberi kesempatan yang sama untuk terpilih sebagai bagian dari sampel. Metode ini mengurangi kemungkinan bias dalam pemilihan sampel karena setiap siswa memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Metode ini membuat temuan penelitian lebih terpercaya dan relevan untuk menggambarkan populasi secara keseluruhan. Tujuan dilakukan penelitian ini yakni untuk pengujian atas penerapan suatu perlakuan yang diterapkan oleh peneliti.

Pretest dan posttest adalah dua metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini. Dengan menggunakan *Macromedia Flash 8*, tes ini dilakukan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol untuk mengevaluasi pemahaman mereka tentang materi pembelajaran IPAS untuk sistem pencernaan manusia. Selain itu, metode angket juga digunakan; peneliti memberikan kuesioner kepada siswa setelah setiap kegiatan selesai untuk mengetahui reaksi mereka setelah perlakuan. Analisis data yang dilakukan untuk penelitian ini termasuk (1) uji validitas yang bertujuan untuk mengetahui seberapa akurat instrumen yang digunakan dalam penelitian. (2) uji reliabilitas yang digunakan untuk mengukur konsistensi rangkaian soal tes dalam mengukur kemampuan siswa secara berulang terhadap pembelajaran IPAS kelas V dengan menggunakan *Macromedia Flash 8*. (3) angket respons siswa untuk memahami tanggapan siswa setelah implementasi belajar yang sudah dilaksanakan. (4) Hasil belajar IPAS siswa kelas V sekolah dasar ditingkatkan baik dalam kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dengan menggunakan uji N-Gain. (5) Uji prasyarat termasuk uji

normalitas untuk menilai distribusi normal data dan uji homogenitas untuk memastikan bahwa tidak ada variansi yang seragam dalam data. (6) Pengujian hipotesis dilakukan dengan metode uji-t sampel independen untuk menentukan apakah hipotesis alternatif ( $H_a$ ) atau hipotesis nol ( $H_0$ ) diterima.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SDN 01 Pasar Palembang mulai tanggal 22-23 November 2024 dan di SDN 18 Koto Tinggi pada tanggal 24-25 November 2024. Data penelitian diperoleh melalui *pretest* dan *posttest*, yang dilakukan sebelum dan setelah pembelajaran, dilakukan pada masing-masing kelompok sampel. Kelas eksperimen dan kontrol menerima *pretest* sebelum perlakuan. Sebelum kelas dimulai, tes ini dirancang untuk mengukur kemampuan siswa di kedua kelompok sampel. *Pretest*, *treatment*, dan *posttest* adalah tiga tahapan penelitian ini.

Setelah itu, setiap kelompok sampel menerima perlakuan unik. Kelas eksperimen diajarkan materi sistem pencernaan manusia dengan *Macromedia Flash 8* selama dua sesi pembelajaran. Sementara itu, kelas kontrol diajarkan dengan model pembelajaran konvensional selama dua kali pertemuan. Setelah perlakuan pembelajaran selesai, setiap kelompok menerima *posttest* untuk mengevaluasi kemampuan siswa.

Hasil pre-test dan post-test untuk setiap kelompok sampel kemudian dikaji melihat perbandingan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap perolehan nilai peserta didik. Hasil kajian untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada tabel dibawah ini:

Tabel 1 Hasil Pre-test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

1	Hasil Pretest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	23	17
Nilai Tertinggi	74	79
Nilai Terendah	24	24
Mean	48.91	49.82
Standar Deviasi	15.46	16.43
Varians	239.12	269.91

Berdasarkan diatas dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* tidak memiliki selisih yang jauh berbeda yakni 0,91. Pada kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 48,91 sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 49,82.

Tabel 2 Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Variabel	Hasil Posttest	
	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N	23	17
Nilai Tertinggi	99	92
Nilai Terendah	66	52
Mean	81.18	71.58
Standar Deviasi	9.480	13.517
Varians	89.876	182.713

Sesuai data tersebut, jelas bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki perbedaan nilai rata-rata yang signifikan. Nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen 81,18, sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol 71,58. Hasil *post-test* di atas menunjukkan bahwa hasil belajar IPAS siswa berbeda antara kelas yang menggunakan *Macromedia Flash 8* dan model pembelajaran konvensional yang dilaksanakan dalam kelas saat pembelajaran.

Langkah selanjutnya yakni uji normalitas serta homogenitas untuk memenuhi persyaratan analisis data kemudian dilakukan uji hipotesis terhadap penelitian yang dilakukan. Uji Liliefors dilaksanakan agar bisa mengetahui apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak. Pada taraf nyata ( $\alpha = 0,05$ ),  $L_0$

(Lhitung) serta Lt (Ltabel) diperoleh untuk kedua kelompok sampel. Tabel dibawah ini menunjukkan hasil uji normalitas.

Tabel 3 Uji Normalitas Pretest dan Posttest

Kelas	Pretest		Posttest	
	L0	Lt	L0	Lt
Kelas Eksperimen	0,135	0,178	0,145	0,178
Kelas Kontrol	0,161	0,200	0,147	0,200

Hasil perhitungan liliefert menunjukkan hasil pretest kedua kelas: kelas eksperimen memiliki nilai Lhitung 0,135 lebih rendah dari Ltabel 0,178 pada taraf 0,05, dan kelas kontrol memiliki nilai Lhitung 0,161 lebih rendah dari Ltabel 0,200 pada taraf 0,05. Hasil *post-test* kedua kelas, sebaliknya, menunjukkan nilai Lhitung 0,145 lebih rendah dari Ltabel 0,178 pada taraf 0,05, dan kelas kontrol memiliki nilai Lhitung 0,061. Ini menunjukkan bahwa data yang digunakan untuk kelompok sampel diambil dari data berdistribusi normal.

Selanjutnya uji homogenitas juga dilakukan untuk memastikan apakah data tersebut mrrmpunya jenis yang homogen atau tidak. Uji Fisher yang mengukur variasi terbesar dan terkecil, digunakan untuk menguji homogenitas. Tabel dibawah ini menunjukkan hasil dari uji homogenitas data.

Tabel 4 Uji Homogenitas Pretest dan Posttest

Test of Homogeneity of Variances					
KELAS	Based on	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
					Median
		1.908	8	10	0.167

Sesuai test homogenitas dapat diketahui bahwa nilai Sig 0,167 besar sesuai nilasi Sig 0,05, kemudian dapat dikatakan bahwa 2 data ini memiliki variasi yang homogen.

Setelah selesai melakukan uji analisis prasyarat data, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t (t-test). Uji t-test dilaksanakan dengan tujuan agar bisa melihat hasil dari 2 kelompok sampel memiliki kesamaan atau ada perbedaan. Hasil uji hipotesis ditunjukkan dalam tabel dibawah ini.

Tabel 5 Uji Hipotesis

Independent Samples Test			Sig. (2-tailed)
HASIL BELAJAR IPAS	Equal variances assumed		
			0.013

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui apabila  $p$  (Sig)  $>$  0,05 maka dapat menolak hipotesis nol ( $H_0$ ), namun dapat kita lihat pada data di atas  $p$  (Sig)  $<$  0,05 yakni 0,013 maka  $H_a$  dapat diterima. Dapat disimpulkan terdapat perbedaan pemahaman siswa terhadap IPAS menggunakan *Macromedia Flash 8* dibandingkan dengan metode lama yang diberikan saat proses pembelaja kepada siswa tingkat V SD.

Dari uji hipotesis diketahui penggunaan *Macromedia Flash 8* meningkatkan nilai peserta didik saat mempelajari IPAS. Diketahui bahwa nilai peserta didik pada kelas yang menggunakan *Macromedia Flash 8* meningkat dibandingkan nilai yang diperoleh siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut disebabkan oleh fakta yang mengungkap *Macromedia Flash 8* memiliki fungsi yang baik dalam meningkatkan kemampuan dan nilai peserta didik. Disebabkan oleh *Macromedia Flash* mampu membuat

peserta didik lebih memahami pembelajaran IPAS. Materi pembelajaran IPAS mampu diserap dengan mudah oleh peserta didik karena mereka bisa berbagi dengan temannya dalam kelompok, serta peserta didik aktif dalam pembelajaran karena mereka memiliki kesempatan untuk menyuarakan pendapat mereka. Pembelajaran menjadi lebih bermakna dan menyenangkan terutama saat mempelajari IPAS di tingkat V SD. Meskipun diberikan materi yang sama, namun nilai yang menggunakan *Macromedia Flash 8* lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model belajar secara konvensional.

Penelitian ini mempunyai beberapa keterbatasan, termasuk ukuran sampel yang terbatas dan hanya dilakukan di satu dua sekolah, sehingga hasilnya mungkin tidak sepenuhnya mewakili populasi yang lebih luas. Durasi penelitian yang singkat juga menjadi kendala dalam mengukur dampak jangka panjang penggunaan media diorama terhadap perkembangan berpikir kritis siswa. Penelitian ini bisa disempurkan lebih lanjut bagi peneliti lain dan disarankan agar melibatkan lebih banyak sampel sekolah yang lebih banyak dari penelitian yang telah dilakukan saat ini. Hal ini bisa juga dilakukan dengan penelitian longitudinal agar penggunaan interaktif media *Macromedia Flash 8* dalam pembelajaran. Hal lain yang bisa dilakukan peneliti selanjutnya yakni memperbanyak jenis media lain yang mampu meningkatkan nilai dan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran IPAS terutama pada kelas V sekolah dasar.

#### 4. Simpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif *Macromedia Flash 8* pada Gugus III Palembang mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pembelajaran IPAS. Hasil penelitian membuktikan hasil t-test tarat signifikan 0,05 (5%) dengan taraf kepercayaan 95% diperoleh  $p$  (Sig) < 0,05 yakni 0,013 yang membuktikan pemahaman siswa terhadap IPAS jauh berubah. Terlihat juga perbedaan nilai rata-rata *posttest* setelah diberi perlakuan dengan *Macromedia Flash 8* untuk setiap kelompok. Hasil belajar IPAS menggunakan multimedia interaktif *Macromedia Flash 8* jauh berbeda sebelum dan setelah diberi perlakuan pada kelas V sekolah dasar. Siswa yang menggunakan *Macromedia Flash 8* saat pembelajaran memperoleh nilai rata-rata 81.18, namun siswa yang tidak menggunakan *Macromedia Flash 8* memperoleh rata-rata nilai 71.58. Sehingga dapat multimedia interaktif *Macromedia Flash 8* pada pembelajaran IPAS kelas V Sekolah Dasar mampu meningkatkan pemahaman dan nilai peserta didik.

#### Daftar Pustaka

- Agustina, N., Robandi, B., Rosmiati, I., & Maulana, Y. (2022). Analisis Pedagogical Content Knowledge terhadap Buku Guru IPAS pada Muatan IPA Sekolah Dasar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 9180–9186. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3662>
- Ahmadi, F., Witanto, Y., & Ratnaningrum, I. (2017). Pengembangan Media Edukasi “Multimedia Indonesian Culture” (MIC) sebagai Penguatan Pendidikan Karakter Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 34(2), 127–136.
- Anastasiadis, T., Lampropoulos, G., & Siakas, K. (2018). Digital Game-based Learning and Serious Games in Education. *International Journal of Advances in Scientific Research and Engineering*, 4(12), 139–144. <https://doi.org/10.31695/ijasre.2018.33016>
- Desrinelti, D., & Miaz, Y. (2022). Development of Lkpd Based on PBL on Integrated Thematic Learning in Class V of Elementary School. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 2299–2312. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i2.1284>
- Dikshit, J., Garg, S., & Panda, S. (2013). Pedagogic effectiveness of print, interactive multimedia, and online resources: A Case study of IGNOU. *International Journal of Instruction*, 6(2), 193–210.
- Egok, A. S., & Hajani, T. J. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar Kota Lubuklinggau. *Journal of Elementary School (JOES)*, 1(2), 141–157. <https://doi.org/10.31539/joes.v1i2.446>
- Hoyles, C., Noss, R., Vahey, P., Roschelle, J., & Hoyles, C. (2013). ZDM - The International Journal on Mathematics Education Cornerstone Mathematics: Designing Digital Technology for Teacher Adaptation and. *The International Academy of Education*, 8, 1–24.

<http://discovery.ucl.ac.uk/1476670/1/ZDMI-D-13-00013.pdf>

- Lestari, I. D. (2018). Peranan Guru Dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Information And Communication Technology (ICT) Di SDN RRI Cisalak. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 3(2), 137–142. <https://doi.org/10.30998/sap.v3i2.3033>
- Nisfia Rani, & Gigit Mujianto. (2023). *PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS MATERI TRANSFORMASI ENERGI MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNINGPADA KELAS IV SEKOLAH DASAR*. 45(617), 589–590.
- Rhesa Bela Delia Putri, Lingga Nico Pradana, D. M. (2023). Analisis Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Masalah IPA. *Humaniora*, 2(2), 481–494.
- Rosa, C. N., & Delia Indrawati. (2023). Analisis hambatan guru dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka pada pembelajaran matematika sekolah dasar. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*, 11, 1807–1817. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/54372%0Ahttps://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/54372/43227>
- Sari, F. F. K., & Atmojo, I. R. W. (2021). Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Digital Berbasis Flipbook untuk Memberdayakan Keterampilan Abad 21 Peserta Didik pada Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6079–6085. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1715>
- Siringoringo, R. G., & Alfaridzi, M. Y. (2024). Pengaruh Integrasi Teknologi Pembelajaran terhadap Efektivitas dan Transformasi Paradigma Pendidikan Era Digital. *Jurnal Yudistira: Publikasi Riset Ilmu Pendidikan Dan Bahasa*, 2(3), 66–76. <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i3.854>
- Sylvia Lara Syaflin. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Pada Materi Ipa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1516–1525. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3003>
- Widya, H. A. (2023). Skripsi. *AT-TAWASSUTH: Jurnal Ekonomi Islam*, VIII(I), 1–19.
- Yafa, R. A., Mursidah, F., & Hidayatulloh, B. (2022). Systematic Literature Review : Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 2022, 163–177.