



Efektifitas Multimedia Berbasis *Macromedia Flash* untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar

Rizky Fatimah Azzahra^{1✉}, A.F. Suryaning Ati MZ², Rizka Novi Irmaningrum³

Universitas Muhammadiyah Lamongan, Indonesia^{1,2,3}

e-mail : azzahrafatim31@gmail.com¹, fatihasurya92@gmail.com², rizkanoviirmaningrum@gmail.com³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian yakni *pretest-posttest control group design*. Subjek penelitian ini merupakan siswa kelas V SD Muhammadiyah 1 Babat. Data penelitian yang diukur adalah validasi, dan efektifitas instrumen penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi perangkat pembelajaran IPA adalah 89.20% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi butir soal dengan keseluruhan soal dikatakan valid, hasil reliabilitas dengan kategori sangat tinggi, daya pembeda dengan rata-rata kategori hasil baik sekali, taraf kesukaran dengan beberapa soal bertaraf mudah sedang dan sukar. Hasil analisis uji T $0.001 < 0.05$ dengan hasil skor N-gain pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 73.44% dan 43.39% yang berarti bahwa efektifitas penggunaan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar.

Kata Kunci: multimedia interaktif berbasis macromedia flash, penguasaan konsep, IPA.

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of interactive multimedia based on macromedia flash to improve students' mastery of science concepts in elementary school. This research is a quantitative study using a research design, namely pretest-posttest control group design. The subjects of this research were fifth grade students of elementary school Muhammadiyah 1 Babat. The research data measured are validation, and effectiveness of research instruments. The results showed that the validation of science learning devices for experimental and control classes was 89.20% with a very valid category. The results of the validation of the items with the whole question is said to be valid, the results of reliability with a very high category, the differentiating power with the average category of results is very good, the level of difficulty with some easy and difficult questions. The results of the T test analysis $0.001 < 0.05$ with the results of the N-gain score in the experimental class and control class are 73.44% and 43.39% which means that the effectiveness of using interactive multimedia based on macromedia flash in learning science can improve students' mastery of science concepts in elementary school.

Keywords: interactive multimedia based on macromedia flash, concept mastery, IPA.

Copyright (c) 2023 Rizky Fatimah Azzahra, A.F. Suryaning Ati MZ, Rizka Novi Irmaningrum

✉ Corresponding author :

Email : azzahrafatim31@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5418>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi di Indonesia pada saat ini semakin pesat, perkembangan di bidang teknologi informasi memberikan pengaruh yang cukup besar dalam dunia pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran. Penggunaan teknologi akan membantu kita dalam meningkatkan kualitas pendidikan, terutama kualitas dalam pendidikan IPA. Kemajuan teknologi memberikan kemudahan dalam mengembangkan media pembelajaran (Japar, 2019). Pemanfaatan teknologi dapat meningkatkan efektifitas dan variasi belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih hidup dan menarik bagi siswa. Perangkat teknologi yang sudah ada seharusnya dapat dimanfaatkan untuk proses pembelajaran (Purba et al., 2020).

Pemahaman siswa terhadap materi pelajaran merupakan tujuan utama dari proses pembelajaran (Wibowo, 2015). Pemanfaatan multimedia interaktif sangat dibutuhkan sebagai inovasi media pembelajaran masa kini. Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 menjelaskan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara inspiratif, interaktif, menyenangkan, menantang serta memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatifitas, dan kemandirian sesuai dengan minat, bakat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Kehadiran multimedia interaktif dalam dunia pendidikan menjadi salah satu bentuk perkembangan teknologi dapat membantu guru maupun siswa untuk mencapai tujuan dari pendidikan.

Yuberti (2021) berpendapat bahwa pendidik atau guru yang hanya menggunakan media cetak berisi rangkuman materi, latihan soal dan ulangan harian membuat peserta didik merasa jenuh dan bosan karena pada era digital ini, pembelajaran masih belum disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dengan kemajuan teknologi saat ini. Penelitian yang telah dilakukan oleh (Jannah & Atmojo, 2022) menunjukkan bahwa penggunaan media digital dalam pembelajaran IPA dapat mengefektifkan tercapainya tujuan pembelajaran IPA serta memudahkan peserta didik memahami konsep materi IPA yang sulit atau abstrak. Bentuk inovasi media digital yang dapat digunakan pada pembelajaran IPA disekolah dasar salah satunya adalah *macromedia/adobe flash*.

Macromedia Flash adalah sebuah *platform* multimedia perangkat lunak yang digunakan untuk membuat animasi, *game*, dan aplikasi pengayaan internet yang dapat dilihat, dimainkan dan dijalankan di *Adobe Flash Player* (Kusumadewi et al., 2013; Fahmi, 2014; Haryanto, 2015). *Macromedia Flash* sebagai media pembelajaran, dapat bermanfaat bagi guru sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran. Media juga dapat membantu siswa agar dapat memanipulasi konsep-konsep serta dapat mengetahui bentuk nyata sebuah pembelajaran yang diajarkan.

Penguasaan konsep sangatlah penting karena merupakan syarat dalam menguasai sepenuhnya suatu bahan ajar. Penguasaan konsep adalah tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan bahan pembelajaran dengan kalimat sendiri (Maramba Meha et al., 2022). Menurut Mulyadi (2016) siswa dikatakan telah menguasai konsep apabila siswa tersebut benar-benar mengerti mengenai konsep itu, sehingga mampu menjelaskan atau mengungkapkan kembali dalam bentuk kata-kata sendiri tanpa merubah maknanya. Meningkatnya penguasaan konsep siswa dapat dilihat melalui hasil belajar siswa yang berada diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

IPA di Indonesia seringkali dianggap pembelajaran yang sulit dan hanya dipahami oleh sebagian siswa, sehingga IPA kurang disenangi oleh siswa. Hal ini dikarenakan kurangnya inovasi dalam pembelajaran IPA di kelas, terutama kurangnya penggunaan dalam media pembelajaran. Yudhi (2013) berpendapat bahwa, media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga lingkungan belajar dapat menjadi kondusif dan penerimanya dapat menerima dan melakukan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien.

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya pada kelas IV SDN Taraibangun didapatkan bahwa pembelajaran IPA di sekolah dasar sebagian besar dilakukan dengan ceramah tanpa menggunakan

media pembelajaran yang konkret, sehingga mengakibatkan pesan yang disampaikan kurang maksimal (Yuninda & Lazim, 2019). Hasil observasi awal penelitian di SD Muhammadiyah 1 Babat ditemukan bahwa dalam proses pembelajaran IPA, pembelajaran masih menggunakan media pembelajaran yang bersifat konvensional yaitu hanya menggunakan buku, papan tulis, spidol dan gambar. Hal tersebut sangat berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa dalam belajar. Berdasarkan permasalahan tersebut perlu adanya media pembelajaran untuk mendukung terciptanya efektifitas penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar yaitu dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash*. Dengan menggunakan multimedia iteraktif berbasis *macromedia flash* siswa dapat mempelajari suatu materi yang sebelumnya terlihat abstrak menjadi nyata.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Efektifitas Multimedia Interaktif Berbasis *Macromedia Flash* untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar”. Peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dalam meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar.

Berdasarkan penelitian relevan sebelumnya yang telah dilakukan oleh Annisa et al., (2020) mengungkapkan bahwa media ajar *macromedia flash* praktis dilakukan dalam proses pembelajaran. Alyusfitri et al., (2020) juga menjelaskan bahwa *macromedia flash* valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran di kelas V sekolah dasar. Penelitian lainnya juga menjelaskan bahwa pemanfaatan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar (Sylvia Lara Syaflin, 2022). Dari ketiga penelitian yang telah dilakukan bahwa peneliti sebelumnya hanya meneliti kevalidan dan kepraktisan *macromedia flash* serta keefektifan dalam hasil belajar. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian ini juga sebagai pembaharu penelitian yang telah ada sebelumnya. Penelitian ini akan berfokus pada mata pelajaran IPA siswa di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini merupakan desain eksperimen dengan kelompok kontrol yang menggunakan desain *control group desain*. Perlakuan pada kelas eksperimen merupakan pembelajaran menggunakan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash*, sedangkan pada kelas kontrol merupakan pembelajaran menggunakan media konvensional. Penelitian ini menggunakan desain *control group pretest-posttest design*. Proses pembelajaran IPA dilakuan *prtest* untuk mengukur pemahaman konsep awal siswa baik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada proses pembelajaran, kelas eksperimen dan kontrol diberikan perlakuan yang berbeda dimana kelas eksperimen menggunakan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dan pada kelas kontrol menggunakan media konvensional. Setelah melakukan pretest, maka selanjutnya kedua kelas dilakukan posttest untuk mengetahui perbedaan dan peningkatan pemahaman konsep IPA siswa pada masing-masing kelas. Rancangan penelitian untuk menguji keefektifan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Control Group Pretest-Posttest

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X ₁	O	X ₃
Kontrol	X ₂	-	X ₄

Subyek dalam penelitian ini berjumlah 50 siswa SD Muhammadiyah 1 Babat yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas V A berjumlah 25 siswa dan V B berjumlah 25 siswa. Penelitian ini dilakukan pada materi siklus air pada mata pelajaran IPA kelas V semester genap tahun ajara 2022/2023. Data yang dikumpulkan dalam

penelitian ini merupakan hasil validitas dari perangkat pembelajaran dan butir soal, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda pada butir soal dan keefektifan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* melalui *pretest-posttest*.

Tabel 2. Variabel, Data, Instrumen, dan Analisis

Variabel	Data	Instrumen	Analisis
Validitas perangkat pembelajaran	Silabus	Lembar validasi	Deskripsi dari kriteria validasi
	RPP	Lembar validasi	Deskripsi dari kriteria validasi
	Bahan ajar	Lembar validasi	Deskripsi dari kriteria validasi
	Lembar penilaian	Lembar validasi	Deskripsi dari kriteria validasi
	Kisi-kisi soal	Lembar validasi	Deskripsi dari kriteria validasi
Uji Prasyarat Analisis	Lembar kerja peserta didik	Lembar validasi	Deskripsi dari kriteria validasi
	Validitas Soal	Skor tes pemahaman konsep	Deskripsi dari kriteria
	Reliabilitas	Skor tes pemahaman konsep	Deskripsi dari kriteria
	Taraf kesukaran	Skor tes pemahaman konsep	Deskripsi dari kriteria
	Daya pembeda	Skor tes pemahaman konsep	Deskripsi dari kriteria
Keefektifan multimedia interaktif berbasis <i>macromedia flash</i>	Perbedaan dalam penggunaan multimedia interaktif berbasis <i>macromedia flash</i>	Tes penguasaan konsep	<i>Pretest-posttest control group design</i>
	Peningkatan dari pemahaman konsep IPA siswa di sekolah dasar	Tes penguasaan konsep	Deskripsi dari N-gain score

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Validitas Perangkat

Hasil validitas perangkat pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran kelas V SD Muhammadiyah 1 Babat dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* terdiri dari Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, lembar penilaian, kisi-kisi soal dan lembar kerja peserta didik. Validasi perangkat pembelajaran ini dilakukan oleh dua validator ahli yaitu dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Universitas Muhammadiyah Lamongan. Data pada tabel 3 menunjukkan hasil validasi perangkat pembelajaran.

Tabel 2. Variabel, Data, Instrumen, dan Analisis

No	Validitas	Persentase	Kriteria
1.	Silabus	90.62%	Sangat valid
2.	RPP	90%	Sangat valid
3.	Bahan ajar	93.75%	Sangat valid
4.	Lembar penilaian	83.34%	Sangat valid
5.	Kisi-kisi soal	87.5%	Sangat valid
6.	Lembar penilaian peserta didik	90%	Sangat valid
Rata-rata		89.20%	Sangat valid

Data pada tabel 3 merupakan hasil validasi dari perangkat pembelajaran IPA. Hasil dari validasi tersebut menunjukkan bahwa kevalidan silabus 90.62% dengan kategori sangat valid, RPP sebesar 90% dengan kategori sangat valid, bahan ajar sebesar 93.75% dengan kategori sangat valid, lembar penilaian sebesar 83.34% dengan kategori sangat valid, kisi-kisi soal sebesar 87.5% dengan kategori sangat valid dan lembar penilaian peserta didik sebesar 90% dengan kategori sangat valid. Berdasarkan hasil validasi perangkat pembelajaran tersebut dapat dikatakan bahwa perangkat pembelajaran sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA kelas V SD Muhammadiyah 1 Babat (MZ et al., 2021).

Uji Prasyarat Analisis

Validitas butir soal merupakan sebuah uji persyaratan analisis yang terdiri dari uji validitas, uji reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda. Uji ini dilakukan dengan 10 siswa yang masing-masing mengerjakan tes pemahaman konsep yang telah disediakan. Hasil dari uji persyaratan analisis dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Uji Validasi Soal

No.	Pilihan Ganda	Uraian	R Tabel (N = 10)	Keterangan
1.	0.982	0.957	0.632	Valid
2.	0.854	0.941	0.632	Valid
3.	0.826	0.728	0.632	Valid
4.	0.982	0.740	0.632	Valid
5.	0.826	0.957	0.632	Valid
6.	0.854	0.764	0.632	Valid
7.	0.691	0.740	0.632	Valid
8.	0.662	0.941	0.632	Valid
9.	0.854	0.957	0.632	Valid
10.	0.662	0.783	0.632	Valid
11.	0.826	0.728	0.632	Valid
12.	0.785	0.647	0.632	Valid
13.	0.826	0.783	0.632	Valid
14.	0.785	0.764	0.632	Valid
15.	0.750	0.957	0.632	Valid

Berdasarkan tabel 3, hasil uji validitas pada 30 soal yang terdiri dari pilihan ganda dan uraian diperoleh hasil bahwa r hitung $>$ r tabel yang menunjukkan bahwa butir soal tersebut layak digunakan.

Tabel 4. Uji Reliabilitas

No.	Pilihan ganda	Uraian	N
1.	0.963	0.967	15

Berdasarkan pada tabel 4, uji reliabilitas pada soal pilihan ganda dan uraian memperoleh hasil lebih dari tingkat signifikansi yang telah ditetapkan yaitu 0.6 yang berarti bahwa reliabilitas atau konsistensi dalam soal tersebut termasuk dalam kategori sangat tinggi.

Tabel 5. Taraf Kesukaran

No	Pilihan ganda (mean)	Keterangan	Uraian (mean/maximum)	Keterangan
1.	40%	Sedang	70%	Sedang
2.	50%	Sedang	75%	Mudah
3.	30%	Sukar	65%	Sedang
4.	40%	Sedang	70%	Sedang
5.	30%	Sedang	70%	Sedang
6.	50%	Sedang	75%	Mudah
7.	60%	Sedang	70%	Sedang
8.	40%	Sedang	75%	Mudah
9.	50%	Sedang	70%	Sedang
10.	40%	Sedang	80%	Mudah
11.	30%	Sukar	30%	Sukar
12.	50%	Sedang	35%	Sedang
13.	30%	Sukar	35%	Sukar
14.	50%	Sedang	37.5%	Sedang
15.	30%	Sukar	35%	Sedang

Berdasarkan pada tabel 5, taraf kesukaran pada kedua jenis soal diperoleh bahwa terdapat soal yang bertaraf mudah, sedang dan sukar. Hal itu dapat dilihat dari indeks tingkat kesukaran yang telah ditentukan.

Tabel 6. Daya Pembeda

No.	Pilihan Ganda	Keterangan	Uraian	Keterangan
1.	0.979	Baik sekali	0.957	Baik sekali
2.	0.840	Baik sekali	0.932	Baik sekali
3.	0.816	Baik sekali	0.713	Baik sekali
4.	0.979	Baik sekali	0.714	Baik sekali
5.	0.816	Baik sekali	0.957	Baik sekali
6.	0.840	Baik sekali	0.749	Baik sekali
7.	0.666	Baik	0.714	Baik sekali
8.	0.640	Baik	0.932	Baik sekali
9.	0.840	Baik sekali	0.957	Baik sekali
10.	0.640	Baik	0.762	Baik sekali
11.	0.816	Baik	0.713	Baik sekali
12.	0.766	Baik sekali	0.620	Baik
13.	0.816	Baik sekali	0.762	Baik sekali
14.	0.766	Baik sekali	0.749	Baik sekali
15.	0.736	Baik sekali	0.957	Baik sekali

Berdasarkan pada tabel 6, daya pembeda pada kedua jenis soal diperoleh bahwa terdapat soal yang yang berkategori baik dan baik sekali. Hal itu dapat dilihat dari indeks daya pembeda yang telah ditentukan.

Keefektifan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash*

Tahap ini, peneliti melakukan uji untuk mengetahui apakah multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar. Uji itu dilakukan melalui kelas

eksperimen dan kelas kontrol *pretest-posttest*. Hipotesis yang diuji adalah penguasaan konsep siswa dalam pembelajaran IPA setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dengan pembelajaran menggunakan media konvensional. Sebelum melakukan uji hipotesis tersebut, dilakukan uji normalitas dan homogenitas yang menunjukkan bahwa data tersebut terdistribusi normal dan homogen. Hasil analisis uji t dapat dilihat melalui tabel 7.

Tabel 7. Uji T

	Pretest		Sig.	Posttest		Sig.
	Eksperimen	Kontrol		Eksperimen	Kontrol	
Nilai tertinggi	80	70		96	84	
Nilai terendah	36	38		74	60	
Mean	52.4	53.36		87.36	74.64	
			0.001			0.001

Data pada tabel 7 menunjukkan bahwa pada *pretest* tidak adanya perbedaan yang signifikan pada kelas eksperimen dan kontrol. *Pretest* dalam kelas eksperimen dan kontrol mendapatkan masing-masing rata-rata skor 52.4 dan 53.36, sedangkan pada skor *posttest* terdapat perbedaan yaitu masing-masing mendapat rata-rata skor 87.36 dan 74.64. Nilai Sig. 2 tailed yang diperoleh pada kedua kelas tersebut adalah $0.001 < 0.05$, maka diartikan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal tersebut dapat diartikan bahwa terdapat perbedaan signifikan terhadap penggunaan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dalam meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar. Skor N-gain dihitung berdasarkan perbedaan skor rata-rata *pretest* dan *posttes* (Kharisma et al., 2023). Tabel 8 di bawah menunjukkan hasil dari skor N-gain pemahaman konsep IPA siswa.

Tabel 8. N-Gain Score

	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
N	25		25	
Rata-rata	52.40	87.36	53.36	74.64
Post-Pre	34.96		21.28	
100-Pre	47.60		46.48	
N-Gain (%)	73.44		45.39	

Data pada tabel 8 menunjukkan bahwa peroleh N-gain score untuk kelas eksperimen sebesar 73.44 % yang berarti bahwa *N-Gain Score* kelas eksperimen bernilai “tinggi”. *N-Gain Score* pada kelas kontrol adalah 43.26% yang berarti *N-Gain Score* kelas kontrol bernilai “sedang”.

Pembahasan

Multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* juga dilakukan uji untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dalam meningkatkan pengetahuan konsep IPA siswa. Efektifitas multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dalam meningkatkan penguasaan konsep siswa sangat dimungkinkan, terbukti dengan hasil t-test yang menyatakan ada perbedaan yang signifikan dengan hasil t-test $0.001 < 0.05$, serta hasil uji *N-Gain* menyatakan bahwa terjadi peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dengan persentase 73.4% dalam kategori tinggi. Hal ini dikarenakan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* berisi materi, dan contoh yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari Husnadi et al., (2021). Hasil ini sejalan dengan beberapa temuan

sebelumnya yang menyatakan bahwa multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* efektif dalam membantu proses pembelajaran di sekolah Arisanti & Adnan (2021).

Hasil dari penelitian ini juga selaras dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Darma, Y., & Putra, (2020) dengan hasil pengembangan *macromedia flash* memperoleh hasil penelitian dengan rata-rata persentase validator ahli materi sebesar 88.71%, rata-rata presentase ahli media sebesar 87.5%, rata-rata presentase uji coba sebesar 87.91%. Penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa *macromedia flash* pada materi cuaca memperoleh kualitas produk sangat baik untuk meingkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *macromedia fash* layak digunakan serta dapat digunakan saat proses pembelajaran di kelas, sehingga pembelajaran lebih efektif dan praktis. Pernyataan tersebut diperkuat oleh Hendi et al., (2020) bahwa dengan menggunakan *macromedia flash* dapat membantu siswa untuk berpikir dalam mengembangkan sebuah konsep dengan peristiwa di kehidupan sehari-hari dengan baik, sehingga siswa mampu memiliki keterampilan berpikir kritis, menganalisis ataupun menalar, mengambil keputusan serta mengevaluasi soal yang telah dikembangkan. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan media dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa (Irmaningrum & Khasanah, 2021).

Berdasarkan dari pembahasan yang telah dipaparkan diatas dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* mampu meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar.

SIMPULAN

Multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dapat meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar. Tahapan dalam pengujian ini adalah melakukan beberapa uji validasi terhadap perangkat pembelajaran dan butir soal yang akan digunakan sebagai instrumen untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* terhadap peningkatan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar. Pengujian yang dilakukan peneliti untuk mengetahui keefektifan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* untuk meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa di sekolah dasar adalah dengan melakukan uji normalitas pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dan menunjukkan hasil bahwa data pada kelas eksperimen terdistribusi secara normal. Uji homogenitas mendapatkan menunjukkan hasil bahwa data yang diberikan homogen. Untuk mengetahui keefektifan multimedia diperlukan Uji T dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dan *N-Gain*, dimana dari kedua hasil uji tersebut menunjukkan bahwa terdapat pperbedaan yang signifikan dalam penggunaan multimedia interaktif berbasis *macromedia flash* dengan pembelajaran yang menggunakan media konvensional.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam hal ini ucapan terima kasih diberikan kepada pihak sekolah SD Muhammadiyah 1 Babat yang telah memberikan kesempatan pada saya untuk melakukan penelitian dan terima kasih pada pihak guru dan siswa kelas V yang bersedia menjadi responden atau subjek penelitian saya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alyusfitri, R., Ambiyar, A., Aziz, I., & Amdia, D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash 8 Dengan Pendekatan Contextual Teaching And Learning Pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 1281–1296. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.371>
- Annisa, A. R., Putra, A. P., & Dharmono, D. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis Macromedia Flash. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(1), 72.

- 1973 *Efektifitas Multimedia Berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar - Rizky Fatimah Azzahra, A.F. Suryaning Ati MZ, Rizka Novi Irmaningrum*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5418>
- <https://doi.org/10.20527/quantum.v11i1.8204>
- Arisanti, Y., & Adnan, M. F. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Software Macromedia Flash 8 untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2122–2132. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/930>
- D.K, Y. W. (2021). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Smart Apps Creator Sebagai Media Pembelajaran Fisika. *Physics and Science Education Journal (PSEJ)*, 1, 90–95. [e-journal.lp2m.uinjambi.ac.id](http://journal.lp2m.uinjambi.ac.id)
- Darma, Y., & Putra, S. R. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Macromedia Flash Bermuatan Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mosharafa. *Jurnal Pendidikan Matematika National Council of Teachers of Mosharafa*, 9, 323–334.
- Fahmi, S. (2014). Pengembangan Multimedia Macromedia Flash dengan Pendekatan Kontekstual dan Keefektifannya terhadap Sikap Siswa pada Matematika. *Jurnal Agrisains*, 5(2), 166–191.
- Hendi, A., Caswita, & Haenilah, E. Y. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Game*. 6(1), 14–23.
- Husnadi, S. I., Ilhamdi, M. L., & Khair, B. N. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Macromedia Flash Professional 8 Pada Tema Daerah Tempat Tinggalku (Kearifan Lokal Lombok) untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(2), 191–197. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i2.2353>
- Irmaningrum, R. N., & Khasanah, L. A. I. U. (2021). Pengaruh Media Video Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *TANGGAP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 2(1), 50–63. <https://doi.org/10.55933/tjripd.v2i1.272>
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064–1074. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124>
- Kharisma, A. I., Ati MZ, A. F. S., Eko Handoyo, & Wiwid Widiyanti. (2023). The “7 Wonders of the World-APP” Augmented Reality-based Media to Improve Elementary School Students’ Conceptual Understanding. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 7(1), 18–26. <https://doi.org/10.23887/jisd.v7i1.54642>
- Kusumadewi, O., Mariani, S., & Susilo, B. (2013). Keefektifan CTL Berbantuan Macromedia Flash Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Segiempat. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 4(1), 57–63. <https://doi.org/10.15294/kreano.v4i1.2887>
- M, J. (2019). *Media dan Teknologi Pembelajaran PPKn*. Cv Jakad Publishing Surabaya.
- Manurung, P. (n.d.). *MULTIMEDIA INTERAKTIF SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN PADA MASA PANDEMI COVID 19 Purbatua Manurung*. 1–12.
- Maramba Meha, A., Sairtory, S. S., Kamengko, D. F., Universitas,), Artha, K., & Kupang, W. (2022). *Analisis Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia Di Masa Pandmi Covid 19*. 10(1), 2828–1675. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/PBiotik/index>
- Mulyadi, S. (2016). *Psikologi Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada.
- MZ, A. . S. A., Rusijono, R., & Suryanti, S. (2021). Pengembangan dan Validasi Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2685–2690. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1260>
- Purwanti, A., & Haryanto. (2015). *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 2(2), 157–168. <http://journal.uny.ac.id/index.php/jitp%0APENGEMBANGAN>
- 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>
- Wibowo. (2015). *Pendidikan Karakter Berbasis Kearifan Lokal (Konsep, Strategi, Implementasi)*. Pustaka

1974 *Efektifitas Multimedia Berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep IPA Siswa Sekolah Dasar - Rizky Fatimah Azzahra, A.F. Suryaning Ati MZ, Rizka Novi Irmaningrum*
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5418>

Belajar.

Yudhi, M. (2013). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Gaung Persada Group.

Yuninda, W., & Lazim, N. (2019). *PRIMARY : JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Volume 8 Nomor 1 April 2019* PRIMARY : JURNAL PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR Volume 8 Nomor 1 April 2019. 8(14), 66–73.