

PENGARUH MEDIA INTERAKTIF TERHADAP PEMBELAJARAN SAINS SEKOLAH DASAR: STUDI KUANTITATIF TENTANG KEANEKARAGAMAN ALAM

Miftahul Jannah, Imel Fitaloca Tambunan, Syahrial
Universitas Negeri Medan, Medan, Indonesia

miftahuljannah310305@gmail.com, fitalocaimel@gmail.com, syahrialpep@gmail.com

ABSTRACT

This consider points to portray the utilization of intuitively media in moving forward understudy learning results and assess the affect of video animation-based intuitively media on logical handle abilities. The consider utilized a quantitative approach with a Nonequivalent Control Bunch Plan through a pretest-posttest organize. The investigate members included two lesson bunches, to be specific classes V-A and V-B, with 26 understudies each. The information collection instrument was a different choice test taken from a collection of accessible questions. Numerical information handling was carried out utilizing factual strategies, counting clear and inferential measurements. The inquire about discoveries appeared a centrality esteem of 0.00 which is underneath 0.05 within the Free Test T-Test test, demonstrating the acknowledgment of the elective speculation (H_a) and the dismissal of the invalid speculation (H_0). Based on the comes about of the investigation, it can be concluded that there's an impact of utilizing video animation-based intuitively media on logical prepare abilities. In expansion, the execution of the media contributes 80% to the capacity of logical forms, so it can be concluded that intuitively media based on video liveliness is viable in making strides the capacity of logical forms in review V basic school understudies.

Keywords: Science Process Skills, Intuitively Media, Animated Video

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan pemanfaatan media intuitif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan menilai pengaruh media intuitif berbasis video animasi terhadap kemampuan menangani logika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan Rancangan Kelompok Kontrol Non-Ekuivalen melalui pengaturan pretest-posttest. Anggota investigasi mencakup dua kelompok pelajaran, yaitu kelas V-A dan V-B, dengan masing-masing 26 siswa. Instrumen pengumpulan informasi adalah tes pilihan ganda yang diambil dari kumpulan pertanyaan yang dapat diakses. Penanganan informasi numerik dilakukan dengan menggunakan strategi faktual, menghitung pengukuran yang jelas dan inferensial. Pertanyaan tentang penemuan muncul harga sentralitas 0,00 yang berada di bawah 0,05 dalam uji T-Test Uji Bebas, yang menunjukkan pengakuan spekulasi pilihan (H_a) dan penolakan spekulasi yang tidak valid (H_0). Berdasarkan hasil penelitian

Article History

Received: Maret 2025

Reviewed: Maret 2025

Published: Maret 2025

Plagiarism Checker No
234.GT8.,35

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/Sindoro.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Sindoro



This work is licensed

under a [Creative](#)

[Commons Attribution-](#)

[NonCommercial](#)

[4.0 International License](#)

tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media berbasis video animasi terhadap kemampuan persiapan logis. Dalam perluasan, eksekusi media memberikan kontribusi 80% terhadap kemampuan bentuk logis, sehingga dapat disimpulkan bahwa media intuitif berbasis keaktifan video layak digunakan dalam meningkatkan kemampuan bentuk logis pada siswa kelas V sekolah dasar.

Kata Kunci: Keterampilan Proses Sains, Media Intuitif, Video Animasi

A. PENDAHULUAN

Natural Sciences (IPA), juga disebut *Science*, adalah disiplin ilmu yang secara sistematis mengeksplorasi fenomena alam melalui eksperimen dan pengamatan manusia (Samatoa, 2016). Memahami Ilmu alam sangat penting bagi kehidupan manusia karena interaksi kita yang berkelanjutan dengan alam. Oleh karena itu, pendidikan sains dimulai sejak dini, dimulai dari tingkat sekolah dasar. Dalam kurikulum 2013 untuk sekolah dasar, pengajaran sains bervariasi di setiap kelas, mengintegrasikan konten sains dengan mata pelajaran lain seperti bahasa Indonesia di kelas yang lebih rendah dan berfokus pada kompetensi sains dasar di kelas yang lebih tinggi. Pengajaran Sains di sekolah bertujuan untuk menumbuhkan pengetahuan, sikap ilmiah, dan keterampilan proses siswa (Jannah et al., 2022).

Pendidikan sains di sekolah dasar harus disesuaikan dengan tuntutan zaman sekarang dengan menekankan teknologi digital dan keterampilan belajar abad ke-21. Sangat penting untuk memiliki kemampuan yang dikenal sebagai 4C: berpikir kreatif, berpikir kritis dan pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi (Partono et al., 2021). Untuk mendapatkan kemampuan ini, guru harus membuat rencana pembelajaran yang menggabungkan aktivitas yang mendukung 4C (Septikasari & Frasandy, 2018).

Abad ke-21 ditandai dengan digitalisasi, di mana teknologi digital meresap ke semua aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Digitalisasi secara komprehensif mengubah kegiatan konvensional menjadi berbasis digital. Melalui inovasi digital, guru didorong untuk mengintegrasikan metode pembelajaran kelas tradisional dan digital. Inovasi tersebut meliputi pengembangan bahan ajar (Agustin et al., 2020), media instruksional (Maisarah et al., 2022), aplikasi rapor (Rosmini et al., 2021), dan asesmen (Wijayanti et al., 2023). Adaptasi ini tidak hanya merespon era digital tetapi juga mendukung penerapan Kurikulum Merdeka.

Kurikulum Independen secara bertahap di-inversi: awalnya di kelas I dan IV, diperluas ke kelas I, II, IV, dan V pada tahun kedua, dan mencakup semua kelas sekolah dasar pada tahun ketiga. Hal ini bertujuan untuk menumbuhkan enam profil Mahasiswa Pancasila: keberagaman global, kolaborasi, kreativitas, penalaran kritis, kemandirian, dan akhlak mulia (Maisarah, 2023). Selanjutnya, kurikulum mengintegrasikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Sosial ke dalam Ilmu Pengetahuan dan Ilmu Sosial Terpadu (IPAS), mempromosikan pengelolaan kohesif lingkungan alam dan sosial (Maisarah & Prasetya, 2023).

Komponen dasar Sains mencakup sikap, proses, dan produk ilmiah (Pramana et al., 2022). Dikapsulasi sebagai keterampilan proses sains, proses ilmiah memainkan peran penting dalam pendidikan sains. Pendidikan sains yang efektif harus menumbuhkan penalaran kritis, dan Profil Siswa Pancasila harus terkait erat dengan keterampilan proses sains. Siswa dengan keterampilan penalaran penting dapat secara objektif memproses informasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Indikator penalaran kritis meliputi memperoleh dan mengolah data, menganalisis dan menilai penalaran,

merefleksikan pikiran, dan mengambil keputusan (Kemdikbud, 2020).

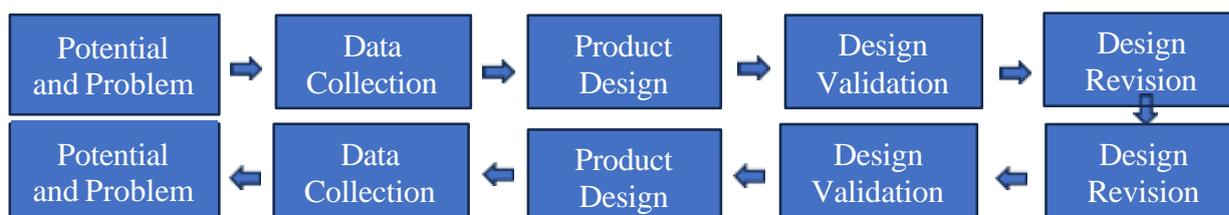
Keterampilan proses sains yang cocok untuk siswa SD meliputi pengamatan, klasifikasi, prediksi, dan konklusi, selaras dengan indikator penalaran kritis (Rizal et al., 2022). Strategi pembelajaran interaktif yang menggunakan video animasi dapat meningkatkan keterampilan ini dan memelihara penalaran penting. Pengamatan awal di SD Muhammadiyah 01 Medan menyoroti perlunya penggunaan fasilitas yang tersedia secara optimal dan peningkatan keterampilan proses sains dan penalaran kritis siswa. Meskipun diperkenalkannya pembelajaran berbasis video interaktif, dampaknya terhadap kompetensi sains tetap terbatas, diperparah oleh sumber daya yang terbatas dan ketidakakraban guru dengan media interaktif (Rohim & Rigianti, 2023).

Mengatasi tantangan ini memerlukan optimalisasi fasilitas pembelajaran dan memanfaatkan media interaktif berdasarkan video animasi, yang dapat membuat konsep sains abstrak menjadi nyata dan dapat dimengerti oleh siswa SD. Media semacam itu meningkatkan keterlibatan siswa dan meningkatkan keterampilan proses sains dan penalaran kritis mereka (Lestari et al., 2023). Penelitian ini menekankan pengaruh besar media interaktif berbasis video animasi terhadap hasil belajar siswa (Maryam, 2023; Sholeh & Prapanca, 2023).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh media interaktif berbasis video animasi terhadap keterampilan proses sains dan kemampuan penalaran kritis siswa, menawarkan wawasan bagi pendidik dan peneliti. Ini juga mendukung upaya digitalisasi sekolah dan meningkatkan keterampilan proses sains siswa.

B. METODE

Studi kuantitatif ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimental, yang berarti tidak ada kontrol penuh terhadap semua variabel (Sugiyono, 2017). Kelompok kontrol dan eksperimental tidak dipilih secara acak, dan sampelnya tidak sepenuhnya acak. Variabel independen mempengaruhi variabel dependen dengan mengurangi pengaruh variabel eksternal.



Gambar 1. Alur Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling, yang berarti peserta dipilih berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria ini termasuk sekolah yang mengimplementasikan Kurikulum Merdeka, karakteristik siswa, dan izin dari pihak sekolah. Salah satu sekolah yang terlibat dalam penelitian ini adalah SD 064011 Medan, yang telah mulai menerapkan Kurikulum Merdeka pada tahun ajaran 2024/2025 untuk kelas I, II, IV, dan V, sesuai dengan regulasi dari Kemendikbudristek mengenai penerapan bertahap. Penelitian ini dilaksanakan dengan fokus pada siswa kelas IV SD 064011 Medan, yang terbagi menjadi dua kelas dengan masing-masing 26 siswa, sehingga total peserta yang terlibat mencapai 52 siswa.

Desain penelitian yang diterapkan adalah desain one-group pretest-posttest. Rincian dari desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1:

Tabel 1. Desain Penelitian
Nonequivalent Control Group Design

Group	Pre Test	Treatment	Post Test
Experiment	O2	X	O2
Control	O3	-	O4

Informasi:

A = Kelompok eksperimen

B = Kelompok kontrol

O1 = Pre-Test kelompok eksperimen

O2 = Posttest kelompok eksperimen

O3 = Pre-Test kelompok kontrol

O4 = Posttest kelompok kontrol

X = Perlakuan media flipbook berbasis gambar animasi dalam keterampilan menulis paragraf deskriptif imajinatif

Metode pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini meliputi pelaksanaan tes untuk mengevaluasi keterampilan proses sains sebelum dan setelah penerapan media video animasi. Data dari tes tersebut dianalisis dengan menghitung persentase rata-rata skor untuk menunjukkan peningkatan keterampilan siswa. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Kisi instrumen tes disusun berdasarkan indikator khusus untuk keterampilan proses sains.

Analisis data kuantitatif menerapkan prosedur statistik yang mencakup statistik deskriptif untuk merangkum data serta statistik inferensial untuk menguji hipotesis dan menarik kesimpulan yang lebih umum. Uji statistik inferensial yang digunakan dalam penelitian ini mencakup Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji T Independen. Semua analisis statistik dijalankan menggunakan perangkat lunak SPSS untuk menjamin akurasi dan meminimalisir kesalahan dalam perhitungan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 20.

Uji validitas item soal

Validitas mengacu pada keakuratan dan ketepatan instrumen pengukuran dalam menilai konstruksi yang dimaksudkan. Soal-soal tersebut diberikan kepada siswa kelas V SD 064011 Medan, dan selanjutnya dievaluasi validitasnya menggunakan IBM SPSS Statistics 20 for Windows. Kriteria penilaian validitas termasuk menentukan apakah $\text{sig (2-tailed)} < 0,05$ atau jika nilai R. Count melebihi nilai R. Table, yang menunjukkan validitas item uji. Dari hasil uji validitas, ditentukan bahwa dari 30 soal, 20 dianggap sah, sedangkan sepuluh dinyatakan tidak valid. Data terperinci dari hasil uji validitas dapat ditemukan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas Item Pertanyaan

Item Pertanyaan	Tabel Hasil	Jumlah Hasil	Informasi
Pertanyaan 1	0.388	.707	Valid
Pertanyaan 2	0.388	.746	Valid
Pertanyaan 3	0.388	.410	Valid
Pertanyaan 4	0.388	.707	Valid
Pertanyaan 5	0.388	.869	Valid
Pertanyaan 6	0.388	.822	Valid

Pertanyaan 7	0.388	.729	Valid
Pertanyaan 8	0.388	.822	Valid
Pertanyaan 9	0.388	-.014	Tidak valid
Pertanyaan 10	0.388	.729	Valid
Pertanyaan 11	0.388	.294	Tidak valid
Pertanyaan 12	0.388	.304	Tidak valid
Pertanyaan 13	0.388	.516	Valid
Pertanyaan 14	0.388	,054	Tidak valid
Pertanyaan 15	0.388	.746	Valid
Pertanyaan 16	0.388	.324	Tidak valid
Pertanyaan 17	0.388	.707	Valid
Pertanyaan 18	0.388	-.059	Tidak valid
Pertanyaan 19	0.388	.729	Valid
Pertanyaan 20	0.388	.707	Valid
Pertanyaan 21	0.388	.111	Tidak valid
Pertanyaan 22	0.388	.018	Tidak valid
Pertanyaan 23	0.388	.707	Valid
Pertanyaan 24	0.388	-,097	Tidak valid
Pertanyaan 25	0.388	.410	Valid
Pertanyaan 26	0.388	.304	Tidak valid
Pertanyaan 27	0.388	.746	Valid
Pertanyaan 28	0.388	.822	Valid
Pertanyaan 29	0.388	.707	Valid
Pertanyaan 30	0.388	.410	Valid

Source: SPSS Data Processing Test (2025)

Berdasarkan Tabel 2, ada total 40 item pertanyaan. Setelah uji validitas, 20 pertanyaan divalidasi, sementara sepuluh dianggap tidak valid. Ini sesuai dengan kriteria pengujian yang ditentukan oleh IBM SPSS Statistics 20 untuk Windows, di mana pertanyaan dipertimbangkan berlaku jika $\text{sig.} < (\alpha 0,05)$ atau jika $r. \text{ Hitung} > r. \text{ Tabel}$.

Uji Keandalan

Uji keandalan menilai konsistensi instrumen pengukuran, memastikannya memberikan hasil yang konsisten setelah digunakan berulang kali. Dalam penelitian ini, keandalan pertanyaan dievaluasi menggunakan Alpha Cronbach. Nilai Alpha Cronbach di atas 0,60 menunjukkan keandalan yang memuaskan. Hasil uji keandalan yang dilakukan dengan menggunakan IBM SPSS Statistics 20 for Windows dirinci pada Tabel 3.

Table 3. Hasil Uji Reliabilitas Butir Soal Statistik Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
,737	30

Source: SPSS Data Processing Test (2025)

Berdasarkan Tabel 3, analisis statistik menggunakan IBM SPSS Statistics 20 untuk Windows mengungkapkan koefisien Cronbach's Alpha sebesar 0,737, yang melebihi ambang batas 0,60. Ini menunjukkan bahwa 30 pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini menunjukkan tingkat keandalan yang sangat tinggi, menegaskan konsistensi instrumen yang dapat diandalkan.

Tes Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menilai apakah data dari pra-uji dan pasca-uji untuk kelompok kontrol dan eksperimental mengikuti distribusi normal. Proses ini dilakukan dengan menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov di IBM SPSS Statistics 20 untuk Windows. Uji ini menilai normalitas berdasarkan tingkat signifikansi (α) sebesar 0,05. Data dianggap terdistribusi normal jika nilai signifikansi melebihi 0,05; sebaliknya, data dianggap tidak terdistribusi normal jika nilai signifikansi kurang dari 0,05. Hasil dari uji normalitas disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen
 Normality

	Class	Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.
Animated Video Media Results	Control Class	,955	26	,305
	Experimental Class	,945	26	,173

Source: SPSS Data Processing Test (2025)

Berdasarkan Tabel 4, uji normalitas untuk hasil media video animasi di kelas kontrol dan eksperimental menggunakan uji Shapiro-Wilk. Hasil menunjukkan bahwa data didistribusikan secara normal, seperti yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi (sig.) 0,305 untuk kelas kontrol dan 0,173 untuk kelas eksperimen, keduanya melebihi 0,05.

Uji Homogenitas

Setelah melakukan uji normalitas, analisis statistik inferensial dilanjutkan dengan uji homogenitas untuk mengevaluasi apakah varians data dari kedua kelas setara. Pengujian ini, yang dilakukan menggunakan IBM SPSS Statistics 20 untuk Windows, menetapkan homogenitas dengan tingkat signifikansi (α) > 0,05, yang menunjukkan bahwa varians sampel dianggap homogen. Hasil rinci dari uji homogenitas disajikan dalam Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data Kontrol dan Eksperimen
 Classes Test of Homogeneity of Variance

	Class	Mark Sig.	Information
Animated Video Media Results	Control Class	.879	.879 > 0.05 = Homogeneous
	Experimental Class	.942	.942 > 0.05 = Homogeneous

Source: SPSS Data Processing Test (2025)

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji homogenitas untuk hasil pembelajaran baik di kelas kontrol maupun eksperimen menunjukkan bahwa data menunjukkan varians yang sebanding. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji homogenitas, di mana nilai signifikansi melebihi 0,05, mengkonfirmasi data hasil belajar yang homogen.

Uji-T independen

Mengikuti hasil uji normalitas, pengujian hipotesis dilanjutkan dengan menggunakan IBM

SPSS Statistics 20 for Windows, secara khusus menggunakan Independent T-Test. Tes ini bertujuan untuk menilai dampak media interaktif berbasis video animasi terhadap keterampilan proses sains siswa kelas V SD 064011 Medan. Hasil perhitungan uji T Independen dan perbandingan antara nilai kelas kontrol dan eksperimental dirinci dalam Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Uji T Independen Uji Sampel Independen

		Levene's Test for Equality of Variances	
		F	Sig.
Animated Video Media Results	Equal variances assumed	5,003	,030
	Equal variances are not assumed.		

Source: SPSS Data Processing Test (2025)

Tabel 7. Perbandingan Nilai Kelas Kontrol dan Kelas Eksperimen Statistics

Class		N	Mean
Animated Video Media Results	Control Class	26	51,62
	Experimental Class	26	80,35

Source: SPSS Data Processing Test (2025)

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata untuk kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada Gambar 2.



Figure 2. Average Value of Control and Experimental Classes

Gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata skor keterampilan proses sains di kelas kontrol adalah 51,62, sedangkan pada kelas eksperimen berada di 80,35. Pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan SPSS 20 untuk Windows mengikuti kriteria tertentu: jika Sig < 0,05, Ha diterima. Tabel 5 menyajikan hasil uji analisis statistik, menunjukkan Sig. 0,03 < 0,05, yang menunjukkan bahwa media interaktif berbasis video animasi secara signifikan mempengaruhi keterampilan proses sains di SD 064011 Medan.

D. PEMBAHASAN

Di SD 064011 Medan, penelitian ini dilakukan pada siswa Kelas V A dan V B. Kelas V A bertindak sebagai kelompok kontrol dan menggunakan bahan ajar kurikulum mandiri, sedangkan Kelas V B bertindak sebagai kelompok eksperimental dan menerima media interaktif yang didasarkan pada video animasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai kemampuan proses sains siswa melalui data post-test dan untuk melihat bagaimana keterampilan proses sains mereka berbeda sebelum dan sesudah menggunakan media interaktif berbasis video animasi. Instrumen uji, yang menjalani uji normalitas sebelum digunakan, adalah alat penilaian utama dalam penelitian ini. Instrumen ini awalnya terdiri dari tiga puluh pertanyaan pilihan ganda; ini digunakan baik dalam kelas eksperimental maupun kontrol, dan menghasilkan data yang didistribusikan secara biasa.

Menurut hasil penelitian, siswa yang terpapar media interaktif berbasis video animasi mencapai skor yang lebih baik dibandingkan dengan siswa dalam kelas kontrol. Secara khusus, skor rata-rata di kelas eksperimen adalah 80,35, berbeda dengan 51,62 di kelas kontrol. Uji normalitas mengafirmasi distribusi normal data keterampilan siswa pada tingkat signifikansi 95% (α 0,05), dengan nilai sig > 0,05. Selanjutnya, uji-t sampel independen dilakukan, mengungkapkan nilai sig 0,030 < 0,05. Oleh karena itu, H_0 ditolak, dan H_a diterima, menunjukkan bahwa keterampilan proses sains siswa yang diajarkan menggunakan media interaktif berbasis video animasi secara signifikan lebih tinggi daripada yang diajarkan tanpa media ini.

Ini menandakan perbedaan yang mencolok dalam hasil keterampilan siswa antara pendekatan pengajaran berbasis media dan non-media. Media interaktif berbasis video animasi menunjukkan kemanjuran yang substansial, menawarkan berbagai manfaat. Menurut Amalia et al (2024), media interaktif yang mengintegrasikan elemen audiovisual meningkatkan keterlibatan dan pemahaman, merangsang motivasi dan rasa ingin tahu, serta mempromosikan pembelajaran aktif dan pemikiran kritis di antara siswa. Isnaini et al (2021) menggunakan Scratch sebagai alat pendidikan alternatif untuk memperkenalkan pengetahuan melalui animasi, meningkatkan pencapaian tujuan pembelajaran, dan meningkatkan motivasi dan minat siswa.

Banyak media pendidikan memiliki peran dan keunggulan yang berbeda, tetapi manajemen yang efektif oleh pendidik atau peneliti dapat menghasilkan hasil yang sangat baik (Ibrahim, 2022). Andini & Kurniawati (2023) menambahkan bahwa media interaktif, seperti Scratch, dapat membantu siswa

Media pendidikan memainkan peran penting dalam pembelajaran, berfungsi sebagai tolok ukur untuk mengukur pemahaman siswa. Pemanfaatan media yang efektif memungkinkan pendidik untuk menjelaskan konsep dengan jelas, membuat pembelajaran menjadi menyenangkan dan dapat dimengerti oleh siswa. Media video, teknologi informasi dan komunikasi yang populer, menggabungkan elemen pendengaran dan visual untuk memberikan konten yang dinamis dan menarik yang membantu menyerap, memahami, dan mempertahankan konten pendidikan. Menurut Tanjung & Sitepu (2023), media pembelajaran animasi meningkatkan keterampilan proses sains dan kinerja siswa secara keseluruhan, yang mengarah pada hasil belajar yang lebih unggul dibandingkan dengan metodologi tradisional.

Nugroho (2015) menyoroti bahwa media video mempromosikan pembelajaran aktif, melibatkan siswa dalam kegiatan seperti mengamati, mendemonstrasikan, tampil, dan mempresentasikan. Media video sangat efektif dalam mengajarkan keterampilan praktis dan pelatihan berbasis aktivitas, meningkatkan kemanjuran pengajaran dan prestasi siswa. Kejelasan materi instruksional meningkat secara signifikan melalui saluran visual dan pendengaran, meningkatkan retensi dan pemahaman informasi. Rangsangan visual secara efektif menarik perhatian, meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam kegiatan

pembelajaran.

Kesimpulannya, media interaktif, yang mencakup aplikasi pembelajaran digital, video interaktif, dan simulasi, secara signifikan meningkatkan minat siswa untuk belajar dan memperdalam pemahaman konsep ilmiah. Menurut Anggraeni et al (2021), integrasi media dalam pendidikan merangsang pembelajaran, menumbuhkan minat dan motivasi, serta berdampak positif pada psikologi siswa dengan meningkatkan retensi memori dan pemahaman konsep yang kompleks. Sementara manfaat media interaktif diakui secara luas, penyelidikan lebih lanjut diperlukan untuk membedakan dampaknya terhadap pendidikan sains, terutama di lingkungan kelas empat.

D. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa media interaktif berbasis video animasi secara signifikan meningkatkan keterampilan proses sains, seperti yang ditunjukkan oleh peningkatan signifikan dalam skor keterampilan rata-rata setelah digunakan. Hasil ini menunjukkan betapa pentingnya media ini dalam proses pendidikan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan bagaimana media interaktif membantu siswa menguasai keterampilan proses sains dan menganalisis bagaimana hal itu berdampak pada kemampuan mereka untuk melakukannya.

Umpan balik siswa tentang media interaktif berbasis video animasi, yang dievaluasi di antara siswa kelas lima SD, menunjukkan peringkat persetujuan 80% dalam kategori "sangat baik". Hal ini membuktikan pengaruh positif media interaktif berbasis video animasi pada keterampilan proses sains, menerima dukungan kuat dari siswa dan pendidik. Akibatnya, media interaktif berbasis video animasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, digaribawahi oleh skor pasca-tes rata-rata yang lebih tinggi sebesar 80,35 di kelas eksperimen dibandingkan dengan 51,62 di kelas kontrol.

Untuk penelitian di masa depan, disarankan agar pendidik mengintegrasikan media interaktif berbasis video animasi ke dalam pelajaran sains dan memprioritaskan pengembangan keterampilan proses sains. Pendekatan ini dapat menumbuhkan lingkungan belajar yang menarik dan interaktif yang mengurangi waktu belajar sekaligus meningkatkan kualitas pembelajaran dan motivasi siswa. Pendidik juga harus mendorong pemikiran kritis dan partisipasi aktif siswa, menumbuhkan antusiasme dan minat dalam kegiatan pembelajaran. Peneliti yang tertarik untuk mengeksplorasi dampak media video terhadap keterampilan proses sains dan prestasi akademik harus melakukan pengamatan dan penilaian yang cermat terhadap respons siswa untuk mengoptimalkan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, D. Y., Setyosari, P., & Suharti. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Digital untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(12), 1793-1799.
- Amalia, M., Pratama, M. V., Pratiwi, N. A., & Fujiarti, A. (2024). Pengaruh Media Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran IPA Kelas 4 SD. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 4(01), 39-47.
- Andini, S. A., & Kurniawati, W. (2023). Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pesawat Sederhana pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, 1(2), 299-306.
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihmdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313-5327.
- Ibrohim, M. M. (2022). Efektivitas Penggunaan Scratch dalam Meningkatkan Keterampilan Computational Thinking Siswa Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*.
- Isnaini, M., Fujiaturahman, S., Utami, L. S., Zulkarnain, Anwar, K., & Sabaryati, I. J.

- (2021). Pemanfaatan Aplikasi Scratch sebagai Alternatif Media Belajar Siswa “Z Generation” untuk Guru-guru SDN 1 Labuapi. *SELAPARANG*, 5(1), 871-875.
- 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.
- Kemdikbud. (2020). *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2020 tentang Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2020-2024*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Lestari, R., Jasiah, J., Rizal, S. U., & Syar, N. I. (2023). Pengembangan Media Berbasis Video pada Pembelajaran IPAS Materi Permasalahan Lingkungan di Kelas V SD. *Holistika: Jurnal Ilmiah PGSD*, 7(1), 34-43.
- Maisarah, M., & Prasetya, C. (2023). Pengaruh Media Digital terhadap Keterampilan Proses Sains dan Bernalar Kritis di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 3118-3130.
- Maisarah, M., Lestari, T. A., & Sakulpimolrat, S. (2022). Urgensi Pengembangan Media Berbasis Digital pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *EUNOIA (Jurnal Pendidikan Bahasa Indonesia)*, 2(1), 65-75.
- Maisarah. (2023). *Buku Referensi: Media Digital Berorientasi Keterampilan Proses Sains dan Bernalar Kritis*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Maryam, H. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SD. *Student Journal of Early Childhood Education*, 3(2), 382-387.
- Nugroho, T. A. T. (2015). Pengaruh Media Video Pembelajaran terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar IPA di Kelas V Sd Negeri Rejowinangun 1 Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(4), 1-13.
- Partono, Wardhani, H. N., Setyowati, N. I., Tsalitsa, A., & Putri, S. N. (2021). Strategi Meningkatkan Kompetensi 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, & Collaborative). *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 14(1), 41-52.
- Pramana, K. T. Y., Renda, N. T., & Jayanta, I. N. L. (2022). E-LKPD Berbasis HOTS dengan Liveworksheet Materi Sistem Pernafasan Manusia. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 5(3), 412-420.
- Rahayu, L., Dewi, R. S., & Hakim, Z. R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Video Animasi Doratoon pada Pembelajaran di Kelas V Sekolah Dasar. *Edukasi: Jurnal Penelitian dan Artikel Pendidikan*, 15(2), 295-306.
- Rizal, S., Putra, A. K., Suharto, Y., & Wirahayu, Y. A. (2022). Creative Thinking and Process Science Skill: Self-Organized Learning Environment on Watershed Conservation Material..*Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(4), 578-587.
- Rohim, D., & Rigianti, H. A. (2023). Hambatan Guru Kelas IV dalam Mengimplementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 7(5), 2801-2814.
- Rosmini, S., & Samrin, A. N., & Badarwan.(2021). Efektivitas Penggunaan Aplikasi Rapor Digital di Madrasah Aliyah Nahdlatul Wathan Bima Maroa. *Dirasah: Jurnal Pendidikan Islam*, 2(1), 41-46.
- Samatoa, U. (2016). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta Barat: Indeks.
- Sari, S. L., Widyanto, A. W., & Kamal, S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Animasi dalam Smartphone pada Materi Sistem Kekebalan Tubuh Manusia untuk Siswa Kelas XI di SMA Negeri 5 Banda Aceh. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan*, 5(1), 476-485.
- Septikasari, R., & Frandy, R. N. (2018). Keterampilan 4C Abad 21 dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 8(2), 107-117.
- Sholeh, A. N., & Prapanca, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video

Animasi Infografis pada Mata Pelajaran Teknik Animasi 2 Dimensi dan 3 Dimensi Kelas XI Multimedia di SMKN 1 Driyorejo. *IT-Edu: Jurnal Information Technology and Education*, 8(1), 17-25.

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabet.

Tanjung, D. A., & Sitepu, M. S. (2023). Pengaruh Video Animasi Powtoon terhadap Keterampilan Proses IPA di Kelas V SDN 067774. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 4(3), 189-199.

Wijayanti, R. W., Riyanto, Y., & Subroto, W. T. (2023). Pengembangan Instrumen Penilaian Digital untuk Mengukur Hasil Belajar IPS Kelas IV Sekolah Dasar. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 127-136.