



Pemanfaatan Media *Adobe Animate* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perubahan Wujud Benda dan Sifatnya di Sekolah Dasar

Siti Naida Aulia Salsabila¹, Sri Ayu Lestari², Syafira Awalia Herman³, Yadi Heryadi⁴

^{1,2,3,4}Universitas Setia Budhi Rangkasbitung

- naidaaulia1@gmail.com¹, Lestariseriayu@gmail.com², awaliasyafira5@gmail.com³, heryadi.yadi07@gmail.com⁴

Article Info

Article History

Received: 14-12-2024

Revised: 09-01-2025

Accepted: 31-01-2025

Kata kunci:

Adobe Animate, media interaktif, pemahaman konsep, benda dan sifatnya, sekolah dasar..

Abstract

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan media *Adobe Animate* Untuk mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap konsep perubahan wujud benda beserta sifat-sifatnya di tingkat sekolah dasar kelas IV. Latar belakang penelitian ini didasari oleh rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap konsep-konsep sains yang bersifat konkret, seperti perubahan wujud benda dan sifat-sifatnya, yang selama ini disampaikan melalui metode pembelajaran konvensional dan miskonsepsi terhadap materi pembelajaran tersebut. *Adobe Animate* dipilih sebagai media pembelajaran karena kemampuannya menyajikan materi secara visual, dinamis, dan interaktif. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen tipe *non-equivalent control group design*, dengan subjek penelitian melibatkan dua kelompok kelas yang berbeda kelas IV SDN 01 Panancangan, masing-masing sebagai kelompok eksperimen (menggunakan *Adobe Animate*) dan kelompok kontrol (menggunakan metode konvensional), dengan jumlah total 60 siswa. Data dikumpulkan melalui pretest, posttest, observasi dan Dokumentasi. Hasil analisis statistik dengan Hasil uji-t mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ($p < 0,05$) yaitu 0,00, di mana Kelompok eksperimen mengalami peningkatan pemahaman yang lebih signifikan. Temuan ini mendukung asumsi bahwa penggunaan media pembelajaran digital berbasis animasi mampu meningkatkan efektivitas dalam proses pembelajaran sains di sekolah dasar. *Adobe Animate* tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep benda, minat dan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu Media tersebut mampu merepresentasikan konsep-konsep yang sulit dipahami melalui penjelasan verbal. Penelitian ini berkontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif, selaras dengan tuntutan serta karakteristik peserta didik di era abad ke-21.

Abstract

This study aims to determine the effectiveness of the use of *Adobe Animate* media to optimize students' understanding of the concept of changing the shape of objects and their properties at the elementary school level in grade IV. The background of this research is based on the low level of students' understanding of concrete science concepts, such as changes in the form of objects and their properties, which have been conveyed through conventional learning methods and misconceptions of the learning materials. *Adobe Animate* was chosen as a learning medium because of its ability to present material visually, dynamically, and interactively. The study used a quantitative approach with a quasi-experimental design of the *non-equivalent control group design*, with the research subjects involving two different class

groups of class IV of SDN 01 Panancangan, each as an experimental group (using Adobe Animate) and a control group (using conventional methods), with a total of 60 students. Data is collected through pretest, posttest, observation and documentation. The results of statistical analysis with t-test results indicated a significant difference between the learning outcomes of students in the experimental group and the control group ($p < 0.05$) which was 0.00, where the experimental group experienced a more significant increase in understanding. These findings support the assumption that the use of animation-based digital learning media can increase the effectiveness of the science learning process in elementary schools. Adobe Animate not only improves students' understanding of object concepts, interests, and engagement, but also helps them to represent concepts that are difficult to understand through verbal explanations. This research contributes to the development of innovative learning media, in line with the demands and characteristics of students in the 21st century era.

PENDAHULUAN

Globalisasi memberikan pengaruh yang berarti terhadap berbagai dimensi kehidupan, termasuk dalam ranah pendidikan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi menuntut dunia pendidikan untuk beradaptasi dan mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran (Nugroho & Pramudibyanto, 2020). Pendidikan abad ke-21 menekankan pentingnya kemampuan berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif yang dapat didukung melalui pemanfaatan media digital. Di era digital seperti sekarang, guru diharapkan untuk menerapkan pendekatan yang lebih inovatif dalam penyampaian materi pembelajaran agar mempermudah pemahaman siswa memahami konsep yang diajarkan. Salah satu media pembelajaran yang bisa digunakan adalah *Adobe Animate*, yang merupakan perangkat lunak berbasis animasi interaktif. Media ini dinilai mampu meningkatkan motivasi belajar dan tingkat pemahaman siswa karena menyajikan pembelajaran secara visual serta dinamis (Putri & Agustina, 2021).

Dalam kerangka pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS), khususnya materi Perubahan Wujud Benda dan Sifatnya, seringkali siswa mengalami kesulitan memahami konsep abstrak yang disampaikan secara verbal atau melalui buku teks, rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap konsep Benda dan Sifatnya dan miskonsepsi terhadap pembelajaran Perubahan

wujud benda dan sifatnya, penggunaan metode pembelajaran konvensional yang masih banyak diterapkan di sekolah dasar, seperti ceramah satu arah dan penggunaan buku teks tanpa dukungan media visual. Hasil asesmen sumatif Di beberapa sekolah, data menunjukkan bahwa mayoritas siswa belum memenuhi Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada materi Benda dan Sifatnya, yang menandakan kebutuhan akan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan karakteristik belajar anak usia sekolah dasar. Kurangnya media yang mampu menyajikan konten secara dinamis, visual, dan interaktif juga menjadi hambatan dalam menyampaikan konsep-konsep abstrak. Salah satu inovasi yang muncul untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran berbasis digital *Adobe Animate* (Juliantini, 2022). *Adobe Animate* memungkinkan pembuatan materi pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik secara visual serta interaktif, yang diharapkan dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa (Saputra et al., 2023).

Beberapa penelitian telah mengkaji efektivitas penggunaan *Adobe Animate* dalam pembelajaran di SD. Misalnya, penelitian oleh Adiati et al., (2023) menunjukkan bahwa Pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Animate* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SD. Studi lain yang dilakukan oleh Rahmawati et al., (2021) juga menunjukkan bahwa pemanfaatan media interaktif berbasis *Adobe Animate* berkontribusi dalam meningkatkan prestasi belajar siswa pada materi sistem pencernaan manusia di tingkat kelas IV SD. Selain itu, media interaktif berbasis *Adobe Animate* menunjukkan hasil positif terhadap hasil belajar siswa (Putra & Salsabila, 2021). Terakhir penelitian oleh Anggraeni et al., (2021) menunjukkan bahwa multimedia Media interaktif berbasis *Adobe Animate* terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa pada pembelajaran tematik terpadu di kelas III Sekolah Dasar. Namun, sebagian besar Studi tersebut fokus pada materi yang berbeda, seperti sistem pencernaan manusia

dan tematik terpadu, serta tidak secara spesifik mengkaji materi Perubahan Wujud Benda dan sifatnya dalam pembelajaran IPAS.

Meskipun telah banyak penelitian yang mengkaji penggunaan *Adobe Animate* dalam pembelajaran, terdapat kesenjangan dalam penelitian. Kebanyakan penelitian sebelumnya lebih fokus pada materi lain dalam IPAS atau menggunakan media pembelajaran lain selain *Adobe Animate*.

Oleh karena itu, penggunaan media berbasis animasi seperti *Adobe Animate* menjadi alternatif yang potensial untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut (Suryani, & Kurniawan, 2022). diperlukan penelitian yang secara spesifik mengkaji efektivitas Penggunaan media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep materi perubahan wujud benda dan sifat-sifatnya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang efektif serta relevan dengan kebutuhan peserta didik masa kini.

Berdasarkan latar belakang tersebut, Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pemanfaatan *Adobe Animate* dalam upaya meningkatkan pemahaman konsep perubahan Wujud benda dan sifatnya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini mengadopsi pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimen. Berdasarkan Sugyiono (2016), metode kuantitatif merupakan suatu pendekatan penelitian yang didasarkan pada *filosofi positivisme*, dipakai untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen Penelitian ini menggunakan analisis data kuantitatif/statistik dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Desain penelitian yang dipakai adalah non-equivalent control group design, yaitu melibatkan dua kelompok

(eksperimen dan kontrol) yang tidak dipilih secara acak, namun memiliki karakteristik yang serupa (Adnyana, 2024). Kelompok eksperimen akan memanfaatkan media pembelajaran berbasis Adobe Animate, sementara kelompok kontrol menggunakan metode pembelajaran tradisional (Septianto & Umam, 2017). Sumber data dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung dari siswa kelas IV SDN 01 Panancangan, yang menjadi subjek penelitian. Subjek terdiri dari dua kelas IV, masing-masing berfungsi sebagai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Teknik pemilihan partisipan menggunakan purposive sampling. Menurut Amin, (2021) Pemilihan partisipan dilakukan dengan teknik *purposive sampling* adalah dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal, kurikulum yang digunakan, serta kesamaan jumlah siswa. Jumlah total partisipan adalah 60 siswa, 30 siswa untuk kelompok eksperimen dan Sebanyak 30 siswa ditetapkan sebagai kelompok kontrol. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi: tes hasil belajar yang bertujuan mengukur pemahaman siswa terhadap materi 'Perubahan Wujud Benda dan Sifatnya', serta observasi yang dilakukan untuk mengamati respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media *Adobe Animate*, seperti keterlibatan aktif, ketertarikan, dan interaksi selama proses pembelajaran. Dan dokumentasi digunakan untuk merekam proses pembelajaran. Menurut Usmani, (2020) Data kuantitatif dari hasil tes dianalisis menggunakan uji-t (*independent sample t-test*) untuk mengidentifikasi perbedaan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelumnya, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas menggunakan Kolmogorov-Smirnov untuk memastikan distribusi data normal, serta uji homogenitas varians dengan Levene's Test untuk memastikan kesamaan varians antar kelompok. Analisis statistik dilakukan dengan bantuan perangkat lunak seperti SPSS.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan pada dua kelas, yakni kelas IV-A sebagai kelompok eksperimen yang menggunakan media pembelajaran Adobe Animate, dan kelas IV-B sebagai kelompok kontrol yang menerapkan metode pembelajaran konvensional seperti ceramah dan buku teks. Setiap kelas terdiri dari 30 siswa. Instrumen penelitian berupa tes pemahaman konsep dengan 20 butir soal pilihan ganda yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*.

1. Uji Normalitas dan Homogenitas

Hipotesis yang digunakan Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan hipotesis sebagai berikut:

- H_0 : Data sampel berdistribusi normal
- H_a : Data sampel tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan pada uji normalitas Kolmogorov-Smirnov adalah:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka data residual berdistribusi normal, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $\leq 0,05$, maka data residual tidak berdistribusi normal, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Table 1. Hasil uji normalitas

Tests of Normality						
Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	dif	Sig.
nilai <i>pretest</i> kontrol	.141	30	.133	.950	30	.167
<i>posttest</i> kontrol	.134	30	.180	.963	30	.370
<i>pretest</i> eksperimen	.141	30	.133	.950	30	.167
<i>posttest</i> eksperimen	.105	30	.200*	.965	30	.403

*. This is a lower bound of the true significance.
 a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan output data pada Uji Normalitas diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) untuk semua data uji Kolmogorov-Smirnov pada

Nilai signifikansi (Sig.) pada uji normalitas untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol keduanya $> 0,05$. Pada kelas eksperimen, data pretest menunjukkan nilai Sig. sebesar 0,167 dan posttest sebesar 0,403. Sedangkan pada kelas kontrol, nilai Sig. untuk pretest adalah 0,167 dan posttest 0,370. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh data penelitian terdistribusi secara normal.

Hipotesis Uji homogenitas variansi dilakukan dengan hipotesis sebagai berikut:

- H_0 : Kedua varians bersifat homogen (sama)
- H_a : Kedua varians bersifat heterogen (tidak sama)

Kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas variansi adalah:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka data berasal dari kelompok dengan varians yang homogen, sehingga H_0 diterima dan H_a ditolak.
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka data berasal dari kelompok dengan varians yang heterogen, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Taraf signifikansi (α) ditetapkan sebesar 0,05.

Hasil uji homogenitas untuk pretest (kelompok eksperimen dan kontrol) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Hasil uji homogenitas untuk pretest

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest Based on Mean	.000	1	58	1.000
Based on Median	.000	1	58	1.000
Based on Median and with adjusted df	.000	1	58.000	1.000
Based on trimmed mean	.000	1	58	1.000

Berdasarkan output data pada Uji Homogenitas Variansi data *Pretest* diatas, dapat diketahui bahwa Nilai signifikansi (Sig.) berdasarkan Mean adalah yaitu 1,0, nilai signifikansi (Sig.) Based on Median, yakni 1,0, nilai signifikansi (Sig.) Based on Median and with adjusted df, yakni 1,0, dan nilai signifikansi

(Sig.) Based on trimmed mean, yakni 1,0. Maka, nilai signifikansi (Sig.) lebih besar daripada taraf Dengan taraf signifikansi (α) sebesar 0,05, maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa varians dari seluruh data pretest bersifat homogen (sama), sehingga H0 diterima.

Hasil uji homogenitas untuk posttest (kelompok eksperimen dan kontrol) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil uji homogenitas untuk posttest

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Posttest</i> Based on Mean	3.654	1	58	.061
Based on Median	3.778	1	58	.057
Based on Median and with adjusted df	3.778	1	55.894	.057
Based on trimmed mean	3.626	1	58	.062

Berdasarkan output data pada Uji Homogenitas Variansi data *Posttest* diatas, dapat diketahui bahwa Nilai signifikansi (Sig.) berdasarkan Mean sebesar 0,61, berdasarkan Median sebesar 0,057, berdasarkan Median dengan derajat kebebasan yang disesuaikan sebesar 0,057, dan berdasarkan trimmed mean sebesar 0,062. Semua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi (α) 0,05. Oleh karena itu, sesuai dengan kriteria pengambilan keputusan, dapat disimpulkan bahwa varians dari seluruh data posttest bersifat homogen (sama) dan hipotesis nol (H0) diterima.

Mengacu pada output uji homogenitas variansi pada *pretest* dan *posttest* kedua varians, dapat diketahui bahwa Nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data pretest dan posttest pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen (sama). Dengan demikian, salah satu syarat (meskipun tidak mutlak) untuk melakukan uji independent t-test telah terpenuhi.

2. Uji t (Independent Sample T-Test)

Uji t ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan dari sebaran data hasil penelitian, berupa perbandingan variabel dari dua rata-rata antara kelas eksperimen dan kelas kontrol Adapun uji kesamaan rata-rata data mendapatkan hasil analisis, yakni sebagai berikut:

Pretest (Eksperimen dan Kontrol)

Tabel 4. Uji Kesamaan Rata-Rata Data

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
<i>Pretest</i> Equal variances assumed	.006	.937	2.655	58	.010	1.333	.502	.328	2.338
Equal variances not assumed			2.655	57.957	.010	1.333	.502	.328	2.338

Berdasarkan output data pada uji Independent Sample T-Test pada pretest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, nilai signifikansi untuk asumsi varians sama (Equal variances assumed) adalah 0,10. Mengacu pada kriteria pengambilan keputusan, nilai signifikansi sebesar $0,10 > 0,05$ berarti H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan pada tes awal (pretest) antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap pemahaman konsep perubahan wujud benda dan sifatnya. Tahap selanjutnya yakni pemberian perlakuan terhadap kedua sample penelitian dapat dilaksanakan.

Hasil *Posttest* (Eksperimen dan kontrol)

Tabel 5. Hasil Posttest (Eksperimen dan kontrol)

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
<i>Posttest</i> Equal variances assumed	3.654	.061	29.730	58	.000	18.300	.616	17.068	19.532
			29.730	52.722	.000	18.300	.616	17.065	19.535
Equal variances not assumed									

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada t-test for Equality of Means adalah 0,000, yang kurang dari 0,05. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil tes pemahaman konsep antara siswa yang menggunakan media *Adobe Animate* dengan yang menggunakan media pembelajaran konvensional. Dengan demikian, pemanfaatan media *Adobe Animate* secara signifikan berpengaruh dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep benda dan sifatnya.

Disimpulkan bahwa pemanfaatan media *Adobe Animate* berpengaruh positif serta efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPAS, berbasis pada pengembangan keterampilan abad 21 dan dapat meningkatkan skor PISA Indonesia.

3. Hasil Observasi

Observasi dilakukan sepanjang proses pembelajaran pada kedua kelompok, yakni kelompok eksperimen yang menggunakan media *Adobe Animate* dan kelompok kontrol yang menerapkan metode pembelajaran konvensional. Observasi difokuskan pada empat aspek utama: keterlibatan siswa, minat belajar, interaksi siswa, dan respon terhadap materi.

a. Keterlibatan Siswa

Pada kelompok eksperimen, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran tergolong tinggi. Hal ini ditunjukkan dari aktifnya siswa saat mengikuti animasi yang ditayangkan, menjawab pertanyaan guru, serta melakukan diskusi dengan teman sebangku setelah menyaksikan simulasi perubahan wujud benda. Sementara itu, pada kelompok kontrol, keterlibatan siswa cenderung lebih rendah. Sebagian besar siswa hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa menunjukkan antusiasme yang tinggi atau partisipasi aktif.

b. Minat Belajar

Media *Adobe Animate* mampu menarik perhatian siswa secara visual dan auditori. Dalam pengamatan, siswa tampak antusias. Siswa juga menunjukkan tingkat rasa ingin tahu yang tinggi terhadap tayangan animasi mengenai perubahan wujud benda, seperti proses pencairan, pembekuan, dan penguapan. Hal ini berbeda dengan kelompok kontrol yang menunjukkan respon biasa saja terhadap penjelasan guru menggunakan gambar statis dan papan tulis.

c. Interaksi Siswa

Kelompok eksperimen menunjukkan terjadi peningkatan interaksi yang aktif, baik antara siswa dengan guru maupun antar sesama siswa. Mereka lebih sering mengajukan pertanyaan dan saling berdiskusi dalam memahami konsep yang ditampilkan melalui animasi. Di kelompok kontrol, interaksi lebih banyak. Pembelajaran bersifat satu arah, dengan guru sebagai sumber utama informasi tanpa banyak melibatkan siswa dalam percakapan bermakna.

d. Respon terhadap Materi

Siswa dalam kelompok eksperimen tampak lebih mudah memahami materi, yang ditandai dengan kemampuan mereka menjelaskan kembali proses perubahan wujud benda menggunakan istilah ilmiah yang tepat. Hal ini tidak terlalu terlihat pada kelompok kontrol, di mana masih terdapat miskonsepsi

atau pemahaman yang kurang tepat, terutama pada proses kondensasi dan sublimasi.

PEMBAHASAN

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis *Adobe Animate* secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda dan sifatnya pada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 01 Panancangan. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji-t yang menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik. Dengan demikian, bahwa media *Adobe Animate* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep sains yang bersifat konkret dan visual seperti benda dan sifatnya.

Hasil observasi menunjukkan bahwa pemanfaatan media *Adobe Animate* memberikan dampak positif terhadap kualitas proses pembelajaran. Visualisasi animasi membuat konsep perubahan wujud benda yang bersifat Abstrak menjadi lebih jelas dan mudah dimengerti. Keaktifan siswa juga meningkat karena media yang digunakan bersifat interaktif dan menarik.

Dengan demikian, hasil observasi mendukung temuan kuantitatif dari uji-t, bahwa media berbasis animasi bukan hanya meningkatkan hasil pemahaman konsep tersebut, sekaligus mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih bermakna, menyenangkan, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik abad ke-21.

Temuan ini sesuai dengan teori pembelajaran konstruktivistik yang mengemukakan bahwa siswa akan lebih mudah membangun pemahaman jika diberikan stimulus berupa pengalaman visual dan interaktif. Penggunaan *Adobe Animate* juga mendukung teori multimedia Mayer, yang menekankan bahwa proses pembelajaran menjadi lebih efektif apabila disampaikan melalui perpaduan kata dan gambar secara simultan (Sawyer, 2012). Media *Adobe Animate* memungkinkan guru menyusun skenario pembelajaran berbasis masalah atau eksperimen virtual yang melibatkan siswa secara aktif. Hal ini

memperkuat teori Vygotsky tentang pentingnya alat bantu visual dalam zona perkembangan proksimal anak (Vygotsky, 1978).

Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya, di mana Melati et al., (2023) menemukan bahwa media Adobe Animate efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi IPA di SD karena menyajikan konten secara visual dan interaktif. Penelitian oleh Ariandini & Ramly, (2023) juga mendukung bahwa media interaktif berbasis *Adobe Animate* dapat memperbaiki pemahaman konsep ilmiah yang sulit. Sementara Alga, (2024) menegaskan bahwa pemanfaatan animasi interaktif mampu meningkatkan minat belajar siswa, yang kemudian berpengaruh pada hasil belajar.

Keunggulan *Adobe Animate* dibanding media pembelajaran konvensional terletak pada kemampuannya memvisualisasikan proses dan sifat benda, seperti perubahan wujud zat, secara dinamis dan runtut. Dalam konteks pembelajaran IPAS di sekolah dasar, yang mengharuskan siswa mengamati fenomena dan menarik kesimpulan ilmiah, keberadaan media animasi sangat membantu proses berpikir ilmiah dan keterlibatan aktif siswa.

Namun demikian, hasil ini juga memberikan implikasi bahwa keberhasilan media ini sangat bergantung pada kompetensi guru dalam mendesain dan mengoperasikan konten *Adobe Animate*, serta dukungan sarana prasarana seperti perangkat komputer dan akses listrik. Oleh karena itu, meskipun efektif, penggunaan media ini perlu ditopang oleh pelatihan dan dukungan sistemik dari pihak sekolah.

Secara keseluruhan, penelitian ini memperkuat bukti bahwa pemanfaatan media animasi interaktif seperti *Adobe Animate* dapat menjadi solusi strategis dalam menjembatani kesenjangan antara konten kurikulum yang abstrak dan karakteristik belajar siswa sekolah dasar yang konkret dan visual.

KESIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Adobe Animate memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman konsep perubahan wujud benda dan sifatnya pada siswa kelas IV Sekolah Dasar Negeri 01 Panancangan. Media ini mendukung keterlibatan aktif siswa melalui penyajian materi yang visual dan interaktif, sehingga membantu mereka dalam membangun pemahaman terhadap konsep-konsep abstrak secara lebih konkret. Penelitian ini menjawab pertanyaan mengenai efektivitas media digital berbasis animasi dalam proses pembelajaran, dengan menunjukkan bahwa pendekatan visual dinamis dapat memperkuat pencapaian tujuan pembelajaran khususnya dalam konteks pendidikan dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiati, C. C., Firdaus, R., & Nurwahidin, M. (2023). Efektivitas Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Akademika*, 12(01), 69–81. <https://doi.org/10.34005/akademika.v12i01.2663>
- Adnyana, I. M. D. M. (2024). *Desain Penelitian Kuantitatif. Metodologi Penelitian*.
- Alga, R. K. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital: Meningkatkan Minat Belajar IPS di Sekolah Dasar Melalui Presentasi Interaktif dan Video Animasi, 5(3), 200–212.
- Amin, N. F. (2021). *Populasi dan Sampel. Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif* (Vol. 14).
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar [Development of Video-Based Interactive Learning Multimedia to Increase Learning Interest of Elementary School Students]. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313–5327.
- Ariandini, N., & Ramly, R. A. (2023). Penggunaan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kependidikan Media*

Stats, 12, 107–116.

Juliantini, N. K. (2022). Besarnya Pengaruh Era Digital Terhadap Dunia Pendidikan Khususnya di Indonesia. *Ganesha University of Education*, (November), 1–7.

Lev S Vygotsky. (1978). *Mind in society* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Eds.). MA: Harvard University Press. Cambridge.

Melati, E., Fayola, A. D., Hita, I. P. A. D., Saputra, A. M. A., Zamzami, Z., & Ninasari, A. (2023). Pemanfaatan Animasi sebagai Media Pembelajaran Berbasis Teknologi untuk Meningkatkan Motivasi Belajar. *Journal on Education*, 6(1), 732–741. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.2988>

Nugroho, R. A., & Pramudibyanto, H. (2020). Pendidikan di Era Globalisasi: Tantangan dan Peluang Pemanfaatan Teknologi Informasi. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi*, 5(1), 34–40.

Putra, A. D., & Salsabila, H. (2021). Pengaruh Media Interaktif Dalam Perkembangan Kegiatan Pembelajaran Pada Instansi Pendidikan. *Inovasi Kurikulum*, 18(2), 231–241. <https://doi.org/10.17509/jik.v18i2.36282>

Putri, R. Y., & Agustina, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Adobe Animate* untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 112–120.

R. Keith Sawyer. (2012). *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. Cambridge University Press. Retrieved from <https://doi.org/10.1017/CBO9780511816833>

Rahmawati, R., Khaeruddin, & Amal, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.163>

Saputra, D. A., Putra, Y. I., & F, F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Adobe Animate* Mata Pelajaran Animasi 2 Dimensi: Studi

Kasus Smk Negeri 1 Bungo. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 4(2), 189–200. <https://doi.org/10.52060/pti.v4i2.1428>

Septianto, & Umam. (2017). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Elektronik Interaktif pada Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasional Teknik Mesin*, 5(3), 175–182.

Sugyiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Suryani, D., & Kurniawan, T. (2022). Pemanfaatan Animasi dalam Pembelajaran IPA Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 55–63.

Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Hipotesis). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62.