



# Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Perkembangbiakan Tumbuhan Kelas IV Sekolah Dasar

Laila Habibatuzzahro<sup>1\*</sup>, Farida Istianah<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

---

## Article Info

Dikirim 10 Februari 2025

Revisi 17 Februari 2025

Diterima 25 Februari 2025

## Abstract

This study is based on problems in schools, namely the low scientific literacy skills of students. It aims to determine the validity, practicality, and effectiveness of interactive multimedia *Articulate Storyline 3*. The development stage is the ADDIE model. The target of the trial is grade IV students of Karangsono State Elementary School. Data collection through questionnaires and tests. The validity of media experts is 98% (very valid), and material experts are 94% (very valid). The practicality of the student response questionnaire is 88.7% (very practical), and from the teacher response questionnaire is 96% (very practical). The effectiveness of the N-Gain analysis obtained an average value of 0.6 (moderate increase), while the results of the paired T test obtained a significance value of <0.001 (there is a significant difference between the *pretest* and *posttest* values of scientific literacy. It is concluded that interactive multimedia based on *Articulate Storyline 3* is feasible to use and improves students' scientific literacy skills.

---

## Kata kunci:

*Multimedia interaktif,*  
*Articulate Storyline 3,*  
*Literasi sains*

---

## Abstrak

Penelitian ini didasari oleh permasalahan di sekolah yaitu kemampuan literasi sains peserta didik yang rendah. Bertujuan untuk menentukan kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan multimedia interaktif *Articulate Storyline 3*. Tahap pengembangan yaitu model ADDIE. Sasaran uji coba yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri Karangsono. Pengambilan data melalui angket dan tes. Kevalidan ahli media mendapatkan 98% (sangat valid), dan ahli materi sebesar 94% (sangat valid). Kepraktisan dari angket respon peserta didik memperoleh 88,7% (sangat praktis), dan dari angket respon guru sebesar 96% (sangat praktis). Keefektifan dari analisis N-Gain memperoleh nilai rata-rata 0,6 (peningkatan sedang), adapun dari hasil uji T berpasangan diperoleh nilai signifikansi < 0,001 (ada perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* literasi sains. Dengan ini disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* layak digunakan dan meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik.

. *This is an open-access article under the [CC BY-SA](#) license.*



---

**Penulis Korespondensi:**

\*Laila Habibatuzzahro'  
\*laila.21159@mhs.unesa.ac.id

---

## PENDAHULUAN

Teknologi mengalami perkembangan yang sangat cepat di era digitalisasi. Hal ini turut mempengaruhi dunia pendidikan dengan adanya pemanfaatan media pembelajaran digital (Aulia & Mintohari, 2023). Dengan itu, maka diperlukan adanya transformasi terhadap penyampaian pembelajaran dalam satuan pendidikan. Pembelajaran yang berfokus pada peserta didik juga menjadi hal penting dalam pembelajaran (Istianah, 2023b). Multimedia interaktif adalah media pembelajaran digital yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran. Multimedia interaktif menurut Nopriyanti (2015) adalah kumpulan media meliputi teks, gambar, audio, video, dan animasi sehingga pengguna dapat bernavigasi dan berinteraksi secara langsung dengan media. Tampilan multimedia interaktif yang menarik, memungkinkan peserta didik untuk termotivasi mengikuti proses pembelajaran (Siamsari & Julianto, 2024).

Undang-undang Nomor 3 tahun 2017 tentang Sistem Perbukuan menyatakan bahwa tujuan pelaksanaan sistem perbukuan yaitu untuk menumbuhkan dan mengembangkan budaya literasi warga Negara Indonesia. Keterampilan dasar yang penting bagi peserta didik salah satunya yaitu literasi sains. Menurut PISA, literasi sains mencakup kemampuan seseorang untuk turut serta dalam masalah sains dan kemajuan teknologi (Febrianty, 2023). Adapun menurut Toharudin dalam Harahap (2022) literasi sains adalah keterampilan dalam menguasai sains, menyampaikan informasi sains, dan mengimplementasikan pemahaman sains dalam menyelesaikan masalah. Dengan literasi sains, peserta didik mampu mendalami konsep sains dan dapat menerapkan konsep tersebut pada kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil tes literasi sains yang telah dilakukan di kelas IV SDN Karangsono sebanyak 15 peserta didik, diperoleh nilai rata-rata pada aspek kompetensi yaitu sebesar 39,33. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat kemampuan literasi sains di kelas IV SDN Karangsono pada aspek kompetensi tergolong rendah. Adapun berlandaskan hasil wawancara guru, menyatakan peserta didik cenderung kurang tertarik dalam pembelajaran IPA dan tidak sungguh-sungguh dalam melakukan praktikum. Hal ini menyebabkan kurangnya pemahaman peserta didik terhadap konsep

sains serta penerapannya. Keikutsertaan peserta didik dalam pembelajaran menjadi bagian penting dalam mendalami konsep-konsep materi (Istianah, Choirunnisa, et al., 2025).

Media pembelajaran IPA yang digunakan guru terbatas pada penggunaan bahan ajar berupa buku cetak serta game berupa *Quizziz* dan *Wordwall*. Game tersebut hanya berupa soal evaluasi yang berbentuk permainan saja, belum mencakup penyampaian materi pembelajaran secara menyeluruh dan memuat aspek literasi sains. Pada pembelajaran IPA, peserta didik kesulitan dalam memahami materi Perkembangbiakan Tumbuhan. Perihal ini senada dengan pernyataan guru yang mengatakan bahwa memang kesulitan dalam menjelaskan materi Perkembangbiakan Tumbuhan, karena memiliki kedalaman materi yang kompleks dan konsep yang abstrak seperti proses penyerbukan pada bunga.

Berdasarkan uraian permasalahan di atas, solusi yang diberikan yaitu dengan menerapkan pembelajaran literasi sains pada pembelajaran IPA materi Perkembangbiakan Tumbuhan yang meliputi indikator menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah. Dalam menerapkan pembelajaran berbasis literasi sains ini, peneliti berinisiatif mengembangkan multimedia interaktif berbasis digital yang mencakup keseluruhan materi, memiliki tampilan yang menarik, melibatkan peserta didik untuk berinteraksi, dan memuat aspek literasi sains. Perangkat yang digunakan dalam pembuatan multimedia interaktif ini yaitu *Articulate Storyline 3*, yang mana merupakan alat yang menunjang pembelajaran serta mempunyai kemampuan untuk memadukan slide, video, dan animasi menjadi satu kesatuan (Anggraini & Reinita, 2022).

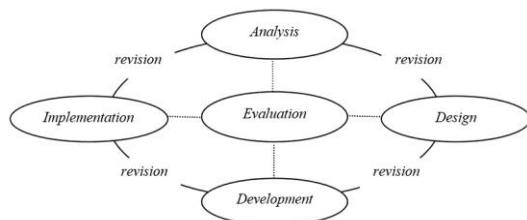
Beberapa penelitian yang relevan diantaranya yakni penelitian oleh Walidah (2023), Masruroh (2024), dan Legina & Sari (2022) menyatakan bahwa media interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* layak digunakan dan dapat meningkatkan keefektifkan pembelajaran. Terdapat persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian ini meliputi bentuk media pembelajaran, software, materi, dan tujuan penelitian. Namun dari beberapa penelitian terdahulu, belum ada yang mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis literasi sains dengan materi Perkembangbiakan Tumbuhan. Dari segi konten, multimedia interaktif ini memiliki kekhasan tersendiri dari multimedia

interaktif lainnya yakni dilengkapi dengan kegiatan penyelidikan melalui ruang praktikum dan terdapat dua bentuk evaluasi berupa kuis dan soal literasi sains.

Multimedia pembelajaran ini merupakan media pembelajaran yang belum pernah diterapkan di SDN Karangsono, sehingga hal ini dapat menjadi inspirasi baru bagi sekolah. Multimedia pembelajaran ini memiliki tampilan dan animasi yang menarik, sehingga pembelajaran menjadi menyenangkan dan berjalan optimal. Multimedia interaktif ini dikembangkan sebagai bentuk kontribusi berupa media pembelajaran yang mendukung pentingnya gerakan literasi terutama pada literasi sains, karena multimedia interaktif ini berisi materi dan evaluasi yang memuat aspek literasi sains.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian R&D. Penelitian pengembangan merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan suatu produk dan menguji seberapa efektif produk tersebut (Sugiyono, 2017). Pengembangan yang dilakukan menggunakan model ADDIE meliputi 5 tahap yakni analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi.



**Gambar 1.** Alur Pengembangan ADDIE

Subjek uji coba yaitu peserta didik kelas IV SD Negeri Karangsono sebanyak 15 anak. Instrumen yang digunakan yaitu lembar angket validasi, angket praktikalitas serta instrumen tes (*pretest dan posttest*). Penilaian dalam instrumen angket validasi dan praktikalitas ini mengacu pada *skala likert*, yang mana merupakan skala pengukuran yang menyediakan skor dengan rentang 1 – 5.

Data yang didapatkan dari hasil angket kevalidan dan kepraktisan, kemudian diolah dan dianalisis dengan menghitung besar persentase kevalidan menggunakan rumus berikut ini:

$$\text{Presentase} = \frac{\Sigma \text{Skor perolehan}}{\Sigma \text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil persentase yang telah diperoleh, maka dapat diketahui tingkat kevalidan dan kepraktisan multimedia interaktif dengan acuan kriteria berikut:

**Tabel 1.** Kevalidan dan kepraktisan (Riduwan, 2019)

Percentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat baik
61% - 80%	Baik
41% - 60%	Cukup baik
21% - 40%	Kurang baik
0% - 20%	Sangat tidak baik

Pengujian *pretest* dan *posttest* sebagai dasar dalam mengetahui kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah penerapan multimedia interaktif. Data dari hasil *pretest* dan *posttest* diproses dan dianalisis untuk menentukan efektivitas media pembelajaran yang ditunjukkan oleh peningkatan skor dari tes awal ke akhir. Multimedia interaktif efektif jika hasilnya lebih tinggi dari pada tes sebelumnya. Keefektifan dihitung melalui analisis N-gain dengan rumus berikut:

$$g = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai pretest}}$$

Dengan nilai N-Gain yang telah didapatkan, maka dapat diketahui tingkat keefektifan multimedia interaktif menggunakan acuan tabel kriteria N-Gain berikut:

**Tabel 2.** Kriteria N-Gain (Sundayana, 2016)

Penilaian	Kriteria
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan
$g = 0,00$	Tidak ada peningkatan
$0,0 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$0,70 < g < 1,00$	Tinggi

Selain itu, dilakukan uji T test (*paired samples test*) menggunakan perangkat SPSS 29. Hal ini untuk menentukan adanya perbedaan antara nilai tes literasi sains sebelum dan sesudah penerapan dengan hipotesis berikut:

H0: Sebelum dan sesudah penerapan tidak ada perbedaan

H1: Sebelum dan sesudah penerapan ada perbedaan

Pengujian ini mengacu pada nilai signifikansi dengan kriteria berikut:

1. Nilai sign < 0,05, yang mengartikan ditolaknya H0 dan diterimanya H1, sehingga terdapat perbedaan nilai sebelum dan setelah penerapan multimedia interaktif
2. Nilai sign > 0,05, yang mengartikan diterimanya H0 dan ditolaknya H1, sehingga tidak ada perbedaan nilai sebelum dan setelah penerapan multimedia interaktif

## Hasil

Berdasarkan tahap analisis yang telah dilakukan, ditemukan adanya beberapa permasalahan diantaranya yaitu kurang adanya ketertarikan peserta didik dalam pembelajaran IPA, sehingga mereka kurang memahami konsep materi yang dipelajari. Hal ini karena pembelajaran masih mengacu pada buku atau bahan ajar saja dan penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif dan inovatif. Berdasarkan hasil tes literasi sains awal, diketahui peserta didik kelas IV memiliki kemampuan literasi sains yang relatif rendah. Dengan adanya permasalahan tersebut, maka dibutuhkan suatu media pembelajaran digital, agar kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV dapat meningkat pada pembelajaran IPA.

Tahap perancangan terdiri dari tiga macam diantaranya yakni perancangan materi, perancangan produk, dan perancangan instrumen. Berdasarkan hasil analisis, materi pembelajaran yang digunakan yaitu materi perkembangbiakan tumbuhan pada pembelajaran IPA yang berpedoman pada Buku Paket IPAS Kurikulum Merdeka Kelas IV. Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran yang digunakan disesuaikan dengan materi pembelajaran dan aspek literasi sains. Pada tahap perancangan produk, dilakukan pendesainan terhadap tampilan multimedia interaktif sesuai storyboard yang telah dibuat. Multimedia interaktif ini mengambil tema nuansa tumbuh-tumbuhan karena menyesuaikan dengan materi yang digunakan yaitu perkembangbiakan tumbuhan. Pada tahap perancangan instrumen terdapat tiga macam instrumen yang dirancang yakni instrumen kevalidan, instrumen kepraktisan, dan instrumen tes.

Pada tahap pengembangan dilakukan penataan desain tampilan tata letak elemen-elemen media seperti background, gambar, teks, dan animasi pada perangkat *Articulate Storyline 3*. Selain penataan tampilan, juga dilakukan pembuatan dan pengaturan

tombol navigasi yang berfungsi untuk dapat menjalankan perintah dari pengguna media. Multimedia interaktif yang telah dikembangkan, berikutnya dilakukan validasi atau uji kelayakan untuk menentukan tingkat kevalidan instrumen. Uji kevalidan yang dilakukan meliputi validasi ahli media dan materi. Penilaian ahli media mendapatkan persentase 98% yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif dinyatakan “Sangat Valid”. Adapun hasil validasi ahli materi, mendapatkan persentase 94%. Persentase ini menunjukkan bahwa materi dalam multimedia interaktif dinyatakan “Sangat Valid”.

Berikut ini merupakan hasil pengembangan multimedia interaktif setelah melalui proses validasi oleh validator.

**Tabel 3.** Hasil Pengembangan Multimedia Interaktif

			
Cover Multimedia	Identitas Siswa	Menu utama	Identitas Pembelajaran
			
Petunjuk Penggunaan	KLS* indikator 1	KLS indikator 2	KLS indikator 3
			
Materi Pembelajaran	Video Pembelajaran	Kuis/Game	Soal Literasi Sains
			
Profil Multimedia	Profil Pengembang		

\*KLS : Kemampuan Literasi Sains

Implementasi terdiri dari dua tahap uji coba. Tahap implementasi ini berguna untuk menilai kepraktisan dan keefektifan penggunaan multimedia interaktif. Subjek dalam uji coba 1 sebanyak 4 peserta didik kelas IV. Uji coba 1 ini untuk mengetahui kekurangan dari multimedia interaktif. Adapun uji coba 2 bertujuan untuk mengetahui

Keefektifan dan kepraktisan penggunaan multimedia interaktif oleh peserta didik. Tahap pertama sebelum melakukan uji coba 2 ini yaitu pemberian *pretest* sebelum menggunakan multimedia interaktif. Tahap selanjutnya setelah pemberian *pretest* yaitu pelaksanaan uji coba 2 menggunakan multimedia interaktif. Subjek dalam uji coba 2 ini sebanyak 15 peserta didik kelas IV. Peserta didik dapat mengoperasikan chromebook dan menggunakan multimedia interaktif dengan cukup baik. Tahap berikutnya memberikan *posttest* sebagai alat ukur kemampuan literasi sains setelah penggunaan multimedia interaktif. Pada akhir implementasi, peserta didik dan guru diberikan angket respon untuk memberikan penilaian pada multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

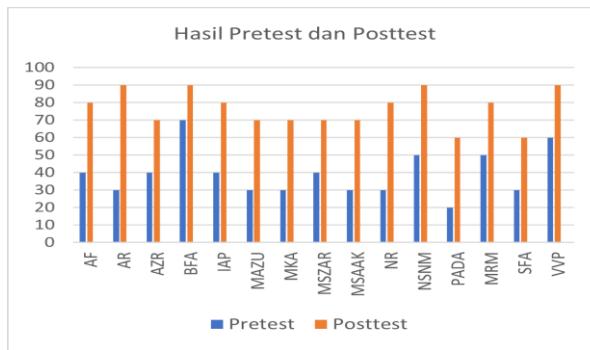
Angket respon peserta didik dan guru terdiri dari 10 indikator penilaian yang mengacu pada skala likert rentang 1-5. Hasil angket yang telah didapatkan, kemudian diolah dan dihitung menggunakan rumus persentase kepraktisan. Dari hasil respon peserta didik, diperoleh persentase kepraktisan sebesar 88,7% yang menyatakan multimedia interaktif “Sangat Praktis”. Adapun dari hasil respon guru dengan persentase 96%, yang menyatakan multimedia interaktif “Sangat Praktis”.

Keefektifan multimedia interaktif diperoleh berdasarkan hasil *pretest* pada hasil *posttest*. Tes dilaksanakan oleh peserta didik kelas IV sebanyak 15 anak. Tes ini berjumlah 10 soal dengan bentuk soal pilihan ganda. Berikut merupakan hasil tes tiap indikator penilaian literasi sains:

**Tabel 4.** Hasil Tes Tiap Indikator

<b>Indikator</b>	<b>Nomor soal</b>	<b>Rata-rata soal dijawab benar</b>		<b>Peningkatan rata-rata</b>
		<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>	
Menjelaskan fenomena ilmiah	1,2,3	26,67%	71,1%	57,73%
Mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah	4,5,6,7	46,67%	78,3%	31,63%
Menafsirkan data dan bukti ilmiah	8,9,10	42,2%	77,78%	35,58%

Berikut adalah keseluruhan hasil tes awal dan akhir yang telah terlaksana oleh peserta didik kelas IV sebanyak 15 anak.

**Gambar 2.** Hasil Pretest dan Posttest

Dari diagram tersebut, diperoleh nilai rata-rata *pretest* 39,33 dan nilai *posttest* 76,67. Kefektifan multimedia diperoleh menggunakan uji N-Gain dan uji T berpasangan. Uji N-Gain dapat mengukur seberapa peningkatan kemampuan literasi sains sebelum dan sesudah menggunakan multimedia. Berikut merupakan hasil perhitungan N-Gain

$$g = \frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimal} - \text{nilai pretest}}$$

$$g = \frac{76,67 - 39,33}{100 - 39,33}$$

$$g = \frac{37,34}{60,67}$$

$$g = 0,6$$

Pada perhitungan tersebut, didapatkan nilai N-Gain 0,6 tergolong dalam peningkatan sedang. Adapun berikut ini merupakan hasil uji T berpasangan untuk mengukur perbedaan nilai yang telah dihitung melalui perangkat SPSS 29.

Paired Samples Test										
	Paired Differences					Significance				
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	One-Sided p	Two-Sided p	
Pair 1 Pretest- Posttest	-37.333	9.612	2.482	-42.656	-32.011	-15.044	14	<.001	<.001	

**Gambar 3.** Hasil Uji T berpasangan

Berdasarkan hasil uji T tersebut, didapatkan nilai sign < 0,001 yang berada pada taraf sign < 0,05, mengartikan ditolaknya H<sub>0</sub> dan diterimanya H<sub>1</sub>. Maka dinyatakan ada perbedaan antara nilai literasi sains peserta didik sebelum dan setelah penerapan multimedia.

## PEMBAHASAN

Dalam penelitian dan pengembangan yang telah terlaksana, dihasilkan Multimedia Interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV di SD Negeri Karangsono. Multimedia interaktif menurut Surjono (2017) adalah sarana pembelajaran yang memadukan gambar, teks, audio, video, dan animasi dengan bantuan alat teknologi komputer. Dengan ini pengguna dapat berinteraksi secara aktif dengan sarana pembelajaran, sebagai upaya agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Multimedia interaktif ini dikembangkan menggunakan perangkat *Articulate Storyline 3*. Sejalan dengan penelitian Nina Hilyana (2021) yang mengembangkan multimedia interaktif menggunakan *Articulate Storyline 3*, karena memiliki beberapa kelebihan salah satunya menyajikan beragam fitur dan media yang dapat mendukung gaya belajar peserta didik. Multimedia interaktif ini berbentuk *slide-slide* yang memuat beberapa menu dan sub menu, diantaranya memuat kegiatan-kegiatan literasi sains yaitu literasi fenomena sains, penyelidikan melalui kegiatan praktikum, penafsiran data, dan penarikan kesimpulan serta dilengkapi dengan soal literasi sains.

Kevalidan multimedia interaktif mengacu pada penilaian ahli media dan ahli materi. Penilian ahli media berguna untuk mengetahui kualitas penyajian multimedia serta memperoleh saran dari ahli untuk memperbaiki tampilan multimedia (Oktavia, 2024). Berdasarkan hasil validasi media, multimedia interaktif dikatakan sangat valid. Hal ini karena telah memenuhi kriteria media yang valid diantara yaitu komponen fitur media yang jelas, petunjuk penggunaan yang jelas, serta penggunaan bahasa dan tulisan yang tepat. Relevan dengan penelitian oleh Arrozi (2024) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dinyatakan valid melalui tampilan penataan desain yang tepat, kejelasan tombol navigasi, dan kemudahan interaksi antar media dan pengguna. Adapun berdasarkan hasil penilaian materi, menyatakan bahwa materi pada multimedia ini dikatakan sangat valid. Hasil ini menyatakan materi yang digunakan telah memenuhi kriteria penilaian yaitu sesuai dengan standar kompetensi dan topik pembelajaran, bahasa mudah dipahami, penyampaian materi jelas, dan penyajian materi yang sesuai. Selaras dengan hasil penelitian oleh Walidah (2023) bahwa materi yang digunakan termasuk sangat valid, sehingga dinyatakan sangat layak diterapkan yang mengacu pada penilaian kesesuaian CP dalam pembelajaran, isi materi, kebahasaan, dan evaluasi.

Kepraktisan multimedia didapatkan dari respon peserta didik dan guru. Berdasarkan hasil kepraktisan, multimedia interaktif ini dinyatakan sangat praktis. Hal ini karena multimedia interaktif telah memenuhi kriteria media pembelajaran yang praktis, yaitu memuat materi yang sesuai standar kompetensi, tampilan yang menarik, penjelasan materi yang dapat dipahami, dan penggunaan media yang mudah. Selaras dengan penelitian oleh Anggraini (2024) bahwa respon angket terhadap media pembelajaran memperoleh kategori sangat praktis, sehingga sangat sesuai diterapkan dalam pembelajaran. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa media pembelajaran mudah digunakan, memiliki animasi yang menarik, serta penggunaan bahasa dan tulisan yang jelas.

Keefektifan multimedia interaktif diperoleh dari uji N-Gain dan uji T. Didasarkan pada hasil uji tersebut, diketahui multimedia interaktif berpengaruh terhadap peningkatan literasi sains peserta didik. Hal ini karena pada multimedia interaktif telah disajikan menu kegiatan literasi sains yang memuat kegiatan-kegiatan sesuai indikator kompetensi literasi sains. Indikator pertama pada aspek kompetensi yaitu indikator menjelaskan fenomena ilmiah. Dalam kegiatan ini, peserta didik melakukan literasi bacaan mengenai fenomena atau fakta ilmiah tentang perkembangbiakan tumbuhan. Melalui kegiatan ini, peserta didik mengalami proses penguatan konsep sains, sehingga dapat memahami fakta dan konsep serta menjelaskan fenomena yang terjadi dalam teks bacaan yaitu pengaruh cuaca dan iklim terhadap tumbuhan dan pentingnya penyerbukan pada tumbuhan. Senada penelitian oleh Istianah, dkk (2020) bahwa dalam pembelajaran, penting untuk mengaitkan permasalahan dengan fenomena di sekitar secara kontekstual, agar materi mudah diserap oleh peserta didik melalui kejadian nyata.

Pada aspek kompetensi indikator mengevaluasi dan merancang penyelidikan, peserta didik mengidentifikasi terlebih dahulu pertanyaan yang telah diajukan mengenai pengelompokan bunga dari tanaman bunga sepatu. Dari pertanyaan tersebut, peserta didik selanjutnya melakukan penyelidikan untuk membuktikan jawaban yang tepat dari pertanyaan tersebut. Dalam kegiatan praktikum, peserta didik membedah bunga dan mengamati bagian-bagiannya untuk menentukan pengelompokan bunga yang tepat. Dengan ini peserta didik mampu melakukan langkah kerja yang tepat dan berurutan, menentukan jenis penyelidikan dengan tepat, mengamati proses penyelidikan dengan baik, dan mampu memperoleh temuan hasil dari penyelidikan yang dilakukan. Dalam

kegiatan penyelidikan ini peserta didik terlibat langsung dalam merencanakan dan melakukan kegiatan ilmiah secara sistematis, sehingga peserta didik mengalami proses metakognitif yang lebih nyata dan terstruktur. Sejalan dengan penelitian oleh Istianah, dkk (2025), bahwa kegiatan melalui praktikum dapat memberikan pengalaman langsung terhadap peserta didik dan mendorong untuk berpikir kritis.

Aspek kompetensi pada indikator ketiga yaitu kegiatan menafsirkan data dan bukti ilmiah. Dalam kegiatan ini peserta didik menganalisis dan mengolah hasil data praktikum yang telah dilakukan. Peserta didik menafsirkan data hasil praktikum berupa tabel, kemudian dideskripsikan dengan menambahkan argumen atau pendapat sesuai dengan hasil yang diperoleh melalui pertanyaan yang diajukan. Data yang telah ditafsirkan dan dideskripsikan oleh peserta didik, kemudian dilakukan pengambilan kesimpulan untuk menentukan pengelompokan bunga yang tepat sesuai dengan rangkaian kegiatan ilmiah yang telah dilakukan. Dengan ini peserta didik mampu membuktikan pertanyaan yang diajukan melalui hasil temuan yang diperoleh. Sejalan dengan pendapat Istianah (2023a), bahwa dengan melakukan kegiatan ilmiah peserta didik diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya.

Dengan ini, maka multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* yang telah direalisasikan, menjadi media pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan kompetensi atau kemampuan peserta didik dalam literasi sains. Dengan media ini, peserta didik berperan aktif, interaktif, dan mendapatkan pengalaman secara langsung melalui multimedia dengan melakukan kegiatan literasi bacaan, penyelidikan, analisis, dan penarikan kesimpulan. Pada hakikatnya sains membantu peserta didik dalam memecahkan masalah melalui prosedur ilmiah (Istianah et al., 2023). Kemampuan literasi sains yang telah dikuasai oleh peserta didik, akan membantu mereka dalam memahami konsep-konsep, fenomena alam, dan permasalahan yang ada di sekitar. Selain itu, literasi sains mampu mengembangkan pola pikir dan melatih berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan (Harahap, 2022).

## SIMPULAN

Berdasar pada hasil penelitian dan pengembangan, multimedia interaktif dinyatakan sangat valid sesuai dengan persentase 98% dari ahli media dan dari ahli materi memperoleh 94%. Dinyatakan sangat praktis, sesuai dengan persentase 88,7%

dari respon peserta didik dan dari respon guru mendapatkan 98%. Selain itu dinyatakan efektif, sesuai dengan perolehan N-Gain 0,61 dengan peningkatan “Sedang”, adapun hasil uji T diperoleh nilai sign sebesar  $< 0,001$ , yang menyatakan adanya perbedaan pada nilai literasi sains peserta didik sebelum dan setelah penerapan multimedia. Dengan ini, maka multimedia interaktif dinyatakan layak dan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV Sekolah Dasar.

Pengembangan Media Pembelajaran berupa Multimedia Interaktif ini merupakan suatu bentuk kontribusi dalam bidang pendidikan dan sains yang diharapkan mampu mewujudkan pembelajaran IPA berbasis literasi sains yang efektif dan optimal. Selain itu, multimedia ini dapat menjadi sarana dalam mendukung gerakan literasi dan peningkatan adaptasi teknologi di satuan pendidikan Sekolah Dasar. Dengan ini maka kualitas pembelajaran menjadi lebih baik dan meningkat.

## REFERENSI

- Anggraini, Defi. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline 3* Dengan Pendekatan Realistik Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis. (Skripsi, Institut Agama Islam Negeri Metro)
- Anggraini, T. S., & Reinita. (2022). Pengembangan Media Articulate Storyline 3 Berbasis Saintifik Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15(2), 149–158. <https://doi.org/10.33369/pgsd.15.2.149-158>
- Arrozi, F. R. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Materi Pesawat Sederhana Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Ma` Arif Condro Jember. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember). <http://digilib.uinkhas.ac.id/id/eprint/33045>.
- Aulia, W., & Mintohari. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Materi Tata Surya Kelas Vi Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11, 220–234. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/52603/42474>

- Febrianty, Intan Nur. (2023). Analisis Tingkat Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V SD Se-Kelurahan Simo. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Raden Mas Said Surakarta). <https://eprints.iain-surakarta.ac.id>
- Hilyana, Nina. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Kelas Ii Di Sdn Duri Kosambi 06 Pagi. (Skripsi, UIN Syarif Hidayatullah). <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/58550>.
- Harahap, Adinda Nur Fauziah. (2022). Analisis kemampuan literasi sains peserta didik kelas VI di SDN Pengasinan 01 Depok. (Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta)
- Istianah, F. (2023a). Analysis of Laboratory Use in Doing Scientific Work in Elementary Schools (Vol. 2023, Issue Ijcah). Atlantis Press SARL. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-152-4\\_186](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-152-4_186)
- Istianah, F. (2023b). Importance of STEAM Learning Implementation in Elementary School. KnE Social Sciences, 2022(2022), 76–84. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i8.13287>
- Istianah, F., Choirunnisa, N. L., & Surabaya, U. N. (2025). Application Of Science Process Skills In Courses. 7(1), 119–130. <https://doi.org/10.37680/scaffolding.v7i1.6917>
- Istianah, F., Hidayat, A., Handayanto, S. K., Utama, C., Susilawati, A., & Abadi, S. (2025). Development of Science Virtual Laboratory (Scivlab) To Develop Critical Thinking Skills in Elementary Schools on the Topic of Changes in the State of Substances. Journal of Engineering Science and Technology, 20(1), 9–16.
- Istianah, F., Julianto, & Suryanti. (2020). Ethnoecology as the Method to Build Environmental Care Character through Adiwiyata School Program. 387(Icei), 237–243. <https://doi.org/10.2991/icei-19.2019.55>
- Istianah, F., Mintohari, M., Suryanti, S., Julianto, J., & Choirunnisa, N. L. (2023). Development of Virtual Science Laboratory as an Alternative Learning Media. Atlantis Press SARL. [https://doi.org/10.2991/978-2-38476-008-4\\_59](https://doi.org/10.2991/978-2-38476-008-4_59)

- Legina, N., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline* Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy*, 9(3), 375. <https://doi.org/10.33394/jp.v9i3.5285>
- Masruroh, Auliya Nur. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Biologi Berbasis *Articulate Storyline 3* terhadap Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPA. <http://repository.radenintan.ac.id/32078/>
- Nopriyanti. (2015) Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan System Penerangan Dan Wiring Kelistrikan Di SMK,” Jurnal Pendidikan Vokasi 5, no. 2: 224.
- Oktavia, Tiara. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Canva Pada Materi Tumbuhan Dan Sumber Kehidupan Di Bumi Kelas IV Sekolah Dasar. (Skripsi, Universitas Jambi)
- Pemerintah Indonesia. (2017). Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2017 tentang Sistem Perbukuan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 102. Sekretariat Negara. Jakarta.
- Riduwan. (2019). Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian. Bandung: Alfabeta
- Siamsari, Novita Dwi & Julianto. (2024). Pengembangan Media Game Interaktif Berbasis Wordwall Mata Pelajaran IPA Untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 12, 976-985. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/61008/46805>
- Sugiyono. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sundaya. (2016). Statistika Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Surjono. (2017). Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep dan Pengembangan, Edisi Pertama. Yogyakarta: UNY Press.
- Walidah, S. N. S. Z. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline* pada Materi Mengubah Bentuk Energi Kelas IV Sekolah Dasar. *Ejournal.Unesa.Ac.Id*, 11, 32–34. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/52481/42409>