

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ARTICULATE
STORYLINE 3 PADA MATERI EFEK RUMAH KACA**

Lia Ismi Oktaviani¹, Santa², Dita Destiana³

^{1,2,3}PGSD Universitas Pakuan, Bogor

¹liaismioktaviani10@gmail.com, ²santa@unpak.ac.id, ³dita.destiana@unpak.ac.id

ABSTRACT

Learning media based on Articulate Storyline 3 is an interactive learning media used as a means of supporting teachers in delivering material in an interesting and easy-to-understand way for students through the use of text, images, videos, and animations. The use of this media is one of the innovations in the development of technology-based learning media. This study aims to develop learning media based on Articulate Storyline 3 on the Greenhouse Effect material using the Research and Development (R&D) method and the ADDIE model. The study was conducted at SDN Kedung Halang 1, Bogor City in grade IV involving one teacher and 40 students. The results of the study showed that the learning media developed was in the very suitable category for use, with a percentage of assessments from media experts of 88%, linguists 80%, lecturer material experts 87%, teacher material experts 80%, teacher responses 90%, and student responses 96.9%. Thus, learning media based on Articulate Storyline 3 is very suitable for use in the learning process.

Keywords: Articulate Storyline 3, Learning Media, Research and Development

ABSTRAK

Media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* merupakan media pembelajaran interaktif yang digunakan sebagai sarana pendukung guru dalam menyampaikan materi secara menarik dan mudah dipahami oleh peserta didik melalui pemanfaatan teks, gambar, video, dan animasi. Penggunaan media ini menjadi salah satu inovasi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* pada materi Efek Rumah Kaca dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dan model ADDIE. Penelitian dilaksanakan di SDN Kedung Halang 1 Kota Bogor pada kelas IV dengan melibatkan satu guru dan 40 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori sangat layak digunakan, dengan persentase penilaian dari ahli media sebesar 88%, ahli bahasa 80%, ahli materi dosen 87%, ahli materi guru 80%, respons guru 90%, dan respons peserta didik 96,9%. Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline 3* sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: *Articulate Storyline 3, Media Pembelajaran, Research and Development*

A. Pendahuluan

Kurikulum Merdeka mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, dan bekerja sama melalui pembelajaran aktif dan berbasis proyek, termasuk pada mata pelajaran IPAS. Materi “Efek Rumah Kaca” penting untuk menumbuhkan pemahaman ilmiah sekaligus kesadaran lingkungan pada peserta didik. Guru memiliki peran strategis dalam membimbing peserta didik memahami konsep dan dampak lingkungan secara bertanggung jawab.

Namun, pembelajaran di lapangan sering terkendala karena media yang digunakan terbatas pada buku, sehingga kurang menarik dan bervariasi. Model pembelajaran yang masih berpusat pada guru membuat peserta didik pasif dan kurang termotivasi untuk berpartisipasi. Kondisi ini menurunkan efektivitas belajar serta minat peserta didik terhadap materi yang disampaikan.

Bagian-bagian yang dimaksud di atas tidak harus diuraikan dalam bentuk poin-poin terpisah. Ketajaman bagian ini merupakan pondasi bagi reviewer untuk menilai naskah yang dikirim.

Solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan media interaktif berbasis teknologi, seperti Articulate Storyline 3, yang menyajikan animasi, kuis, dan simulasi menarik. Penelitian terdahulu menunjukkan software ini efektif, layak, dan meningkatkan minat serta partisipasi peserta didik. Dengan pemanfaatan media interaktif, pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, kreatif, dan berpusat pada peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan dan menguji kelayakan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3 untuk materi Efek Rumah Kaca pada kelas IV B SDN Kedung Halang 1.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3 dengan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). Penelitian dilaksanakan di kelas IV B SDN Kedung Halang 1 Bogor pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah 40 peserta didik kelas IV B, dengan

validator terdiri dari ahli media, ahli bahasa, ahli materi, dan Guru kelas IV B.

Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi untuk menilai kelayakan produk. Observasi dan wawancara digunakan untuk mengidentifikasi masalah dan kebutuhan peserta didik. Angket diberikan kepada validator, guru, dan peserta didik untuk memperoleh data validasi serta respons penggunaan media pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

a. Tahapan *Analyze*

Analisis kebutuhan bahan ajar di SDN Kedung Halang 1 menunjukkan perlunya materi pembelajaran yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan prinsip Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini mendorong pembelajaran kreatif, mandiri, dan berorientasi pada penguatan karakter serta keterampilan abad ke-21. Bahan ajar yang dikembangkan harus mendukung proses belajar yang efektif dan kontekstual.

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan media pembelajaran saat ini masih terbatas pada benda konkret dan metode yang monoton, sehingga peserta didik kurang tertarik dan aktif. Guru membutuhkan media berbasis teknologi interaktif, seperti Articulate Storyline 3, untuk menyajikan materi lebih menarik dan inovatif. Pengembangan media ini diharapkan meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan pemahaman peserta didik terhadap materi Efek Rumah Kaca.

b. Tahap *Design*

Tahap perancangan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline 3 dimulai dengan menyiapkan alat seperti laptop, koneksi internet, dan aplikasi sebagai platform utama. Konten media dikembangkan dengan mengumpulkan materi pelajaran, gambar, simbol, dan musik latar agar tampilan menarik dan navigasi fungsional. Setelah konsep awal selesai, media diserahkan kepada ahli media, bahasa, dan materi untuk dievaluasi.

c. Tahap *Development*

Pada tahapan pengembangan, peneliti menyelesaikan desain

media pembelajaran Articulate Storyline 3 dan melakukan pengujian kelayakan melalui validasi ahli. Validasi oleh empat ahli bertujuan memastikan media sesuai tujuan penelitian dan siap digunakan oleh peserta didik.

Tabel 1 Hasil Penilaian Ahli Media

No	Butir Pernyataan	Skor	
		Validasi 1	Validasi 2
1	Tata letak (layout) media menarik, rapi, dan tidak membingungkan.	4	5
2	Teks mudah dibaca, ukuran dan jenis huruf jelas agar peserta didik mudah memahami isi materi.	4	5
3	Gambar dan warna yang digunakan tidak terlalu mencolok atau buram.	3	4
4	Audio/video jelas, mendukung pemahaman materi, dan tidak mengganggu konsentrasi.	4	5
5	Menu dan tombol mudah digunakan, jelas fungsinya, dan responsif.	4	5
6	Media memungkinkan adanya interaksi aktif antara peserta didik dengan media.	4	5
7	Teks, gambar, audio, dan video saling mendukung.	4	5
8	Penggunaan warna, font, dan ikon konsisten di seluruh bagian media.	4	5
9	Desain membantu mempercepat pemahaman dan meningkatkan minat belajar peserta didik	4	5
10	Media dapat dijalankan dengan baik tanpa error.	4	5
Total penilaian Skor Maksimal		39	49
Presentase		50 X 100%	

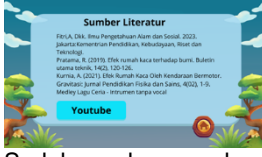
Tabel 2 Rata-rata Persentase Validasi Ahli Media

Validator	Persentase	Kualifikasi
Validasi ke 1	78 %	Layak

Validasi ke 2	98%	Sangat layak
Rata-rata Persentase Kualifikasi	88 %	Sangat layak

Media pembelajaran Articulate Storyline 3 untuk Materi Efek Rumah Kaca dinyatakan layak dengan revisi pada validasi pertama (78%) dan sangat layak tanpa revisi pada validasi kedua (98%).

Tabel 3 Revisi Oleh Ahli Media

Sebelum revisi	Setelah revisi
 Penggunaan warna dan font tidak konsisten.	 Penggunaan warna dan font sudah dirubah sampai slide akhir.
Belum terdapat slide sumber literatur.	 Sudah ada sumber literatur.

Tabel 4 Hasil Penilaian Validasi Ahli Bahasa

No	Butir Pernyataan	Skor	
		Validasi 1	Validasi 2
1	Bahasa sesuai dengan kaidah tata bahasa Indonesia yang baik dan benar.	3	5
2	Penggunaan huruf kapital, tanda baca, dan penulisan sesuai Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).	2	5
3	Kalimat disusun secara jelas, efektif, dan tidak menimbulkan makna ganda.	4	5
4	Bahasa mudah dipahami sesuai tingkat pemahaman peserta didik.	4	5
5	Pilihan kata dan struktur kalimat disesuaikan dengan usia dan kemampuan berpikir peserta didik.	4	5
6	Kalimat dalam paragraf tersusun logis dan saling berhubungan.	3	4

7	Bahasa komunikatif, menarik, dan mampu memotivasi siswa untuk belajar.	3	4
8	Istilah atau kosa kata yang digunakan sesuai dengan konteks pembelajaran.	4	5
9	Penyampaian informasi sudah efektif dan tidak berbelit-belit.	3	5
10	Istilah asing atau ilmiah diberikan penjelasan tambahan agar mudah dipahami siswa.	3	4
Total penilaian Skor Maksimal		33	47
Presentase		50 X 100%	

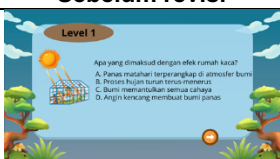
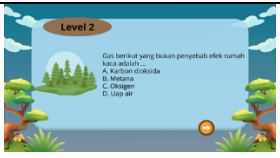
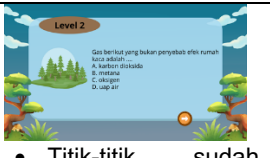
Tabel 5 Rata-rata Persentase Validasi Ahli Bahasa

Validator	Persentase	Kualifikasi
Validasi ke 1	66 %	Layak
Validasi ke 2	94%	Sangat layak
Rata-rata Persentase Kualifikasi	80 %	Sangat layak

Media pembelajaran Articulate Storyline 3 untuk Materi Efek Rumah Kaca dinyatakan layak dengan revisi pada validasi bahasa pertama (66%) dan sangat layak tanpa revisi pada validasi kedua (94%).

Tabel 6 Revisi Oleh Ahli Bahasa

Sebelum revisi	Setelah revisi
 Tulisan kelas diubah menjadi romawi.	 Penggunaan warna dan font sudah dirubah sampai slide akhir.
 Tulisan nama instansi menjadi Pakuan saja.	 Tulisan nama instansi sudah diubah menjadi Pakuan.

Sebelum revisi	Setelah revisi
 Penggunaan tanda baca diakhir kalimat.	 Sudah menggunakan tanda baca "titik".
 - Pertanyaan diakhiri tiga titik. - Jawaban diawali dengan huruf kapital.	 - Titik-titik sudah ditambahkan menjadi empat. - Jawaban sudah diubah menjadi non kapital.

Tabel 7 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi Dosen

No	Butir Pernyataan	Skor		
		Validasi 1	Validasi 2	Validasi 3
1	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran.	4	5	5
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	5	5
3	Konten materi sudah memuat konsep penting mengenai efek rumah kaca (pengertian, penyebab, dampak, dan solusi).	3	4	5
4	Tingkat kesulitan materi sesuai dengan karakteristik Peserta Didik.	4	5	4
5	Materi cukup mendalam dan sudah mencakup aspek yang dibutuhkan.	4	5	5
6	Materi yang disajikan relevan dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar siswa.	4	5	4
7	Penyajian materi bersifat logis dan sistematis.	4	5	4
8	Bahasa yang digunakan sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan kemampuan siswa.	4	5	5
9	Penggunaan gambar, animasi,	4	5	5

atau ilustrasi membantu memperjelas pemahaman konsep.			
10 Materi yang disajikan mampu menumbuhkan kesadaran siswa untuk menjaga lingkungan.	4	5	5
Total penilaian	40	43	47
Skor Maksimal		50	
Presentase		X 100%	

Tabel 8 Rata-rata Persentase Validasi Ahli Materi Dosen

Validator	Persentase	Kualifikasi
Validasi ke 1	80 %	Layak
Validasi ke 2	86%	Sangat layak
Validasi ke 3	94%	Sangat layak
Rata-rata Persentase	86,67 %	
Kualifikasi	Sangat layak	

Media pembelajaran Articulate Storyline 3 untuk Materi Efek Rumah Kaca dinyatakan layak dengan revisi pada validasi pertama (80%), sangat layak dengan revisi pada validasi kedua (86%), dan sangat layak tanpa revisi pada validasi ketiga (94%).

Tabel 9 Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi Guru

No	Butir Pernyataan	Skor	
		Validasi 1	Validasi 2
1	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran.	4	4
2	Materi yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	4	4
3	Konten materi sudah memuat konsep penting mengenai efek rumah kaca (pengertian, penyebab, dampak, dan solusi).	4	4
4	Tingkat kesulitan materi sesuai dengan karakteristik Peserta Didik.	4	4
5	Materi cukup mendalam dan sudah mencakup	3	5

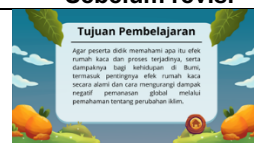
aspek yang dibutuhkan.			
6 Materi yang disajikan relevan dengan fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar siswa.	4		4
7 Penyajian materi bersifat logis dan sistematis.	3		4
8 Bahasa yang digunakan sederhana, komunikatif, dan sesuai dengan kemampuan siswa.	4		5
9 Penggunaan gambar, animasi, atau ilustrasi membantu memperjelas pemahaman konsep.	4		4
10 Materi yang disajikan mampu menumbuhkan kesadaran siswa untuk menjaga lingkungan.	4		4
Total penilaian	38		42
Skor Maksimal		50	
Presentase		X 100%	

Tabel 10 Rata-rata Persentase Validasi Ahli Materi Guru

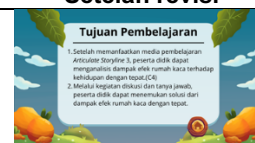
Validator	Persentase	Kualifikasi
Validasi ke 1	76 %	Layak
Validasi ke 2	84%	Sangat layak
Rata-rata Persentase	80 %	
Kualifikasi	Sangat layak	

Media pembelajaran Articulate Storyline 3 untuk Materi Efek Rumah Kaca dinyatakan layak dengan revisi pada validasi pertama (76%) dan sangat layak tanpa revisi pada validasi kedua (84%).

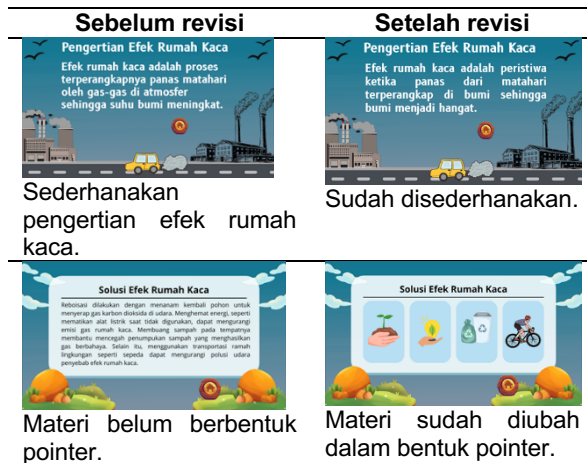
Tabel 11 Revisi Oleh Ahli Materi 1 dan 2 Sebelum revisi Setelah revisi



Tujuan pembelajaran belum sesuai CABD dan masih belum menggunakan KKO hots..



Tujuan pembelajaran sudah diubah sesuai CABD dan sudah hots.



Tabel 12 Rata-rata Total Persentase Validasi

Validasi	Persentase	Kualifikasi
Rata-rata persentase ahli media	88%	Sangat layak
Rata-rata persentase ahli bahasa	80%	Layak
Rata-rata persentase ahli materi dosen	86,7%	Sangat layak
Rata-rata persentase ahli materi guru	80%	Layak
Rata-rata total	83,67%	
Kualifikasi	Sangat layak	

Rata-rata hasil validasi ahli menunjukkan media pembelajaran Articulate Storyline 3 dinyatakan "Sangat Layak" dengan persentase 83,67%. Media ini siap diterapkan dalam pembelajaran di kelas IV B Sekolah Dasar dan layak diuji coba. Selanjutnya, akan dibahas hasil uji coba berdasarkan angket peserta didik.

d. Tahapan *Implementation*

Media pembelajaran yang dinyatakan layak diterapkan

melalui uji coba terbatas pada 40 peserta didik kelas IV-B di SDN Kedung Halang 1. Hasil angket menunjukkan media berbasis Articulate Storyline 3 sangat efektif untuk pembelajaran materi IPAS tentang efek rumah kaca. Respon peserta dianalisis menggunakan rumus data kualitatif sederhana.

Tabel 13 Rekapitulasi Respon Guru

Responden	Total skor	Jumlah skor maksimal	Persentase %	Rata-rata persentase
Dian Nugrahi Eka Putri, S.Pd.	45	50	90%	90%

Respon guru menunjukkan media Articulate Storyline 3 menarik, mudah dibaca, navigasinya sederhana, dan bahasanya sesuai peserta didik. Media ini meningkatkan keaktifan, keterlibatan, motivasi, dan pemahaman siswa terhadap materi Efek Rumah Kaca. Guru menilai media efektif, interaktif, dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Tabel 14 Rekapitulasi Respon Peserta Didik

No	Responden	Total skor	Jumlah Skor Maksimal	Persentase %	Rata-Rata persentase
1	A	48	50	96%	
2	A	49	50	98%	
3	NNA	48	50	96%	
4	ALP	49	50	98%	
5	KK	47	50	94%	
6	PNL	49	50	98%	
7	ASA	49	50	98%	
8	D	49	50	98%	
9	F	47	50	94%	
10	A	49	50	98%	
11	F	48	50	96%	
12	Z	49	50	98%	
13	A	49	50	98%	
14	B	47	50	94%	
					96,9%

No	Responden	Total skor	Jumlah Skor Maksimal	Persentase %	Rata-Rata persentase
15	ARP	49	50	98%	
16	S	49	50	98%	
17	WLA	49	50	98%	
18	A	47	50	94%	
19	A	49	50	98%	
20	ZR	48	50	96%	
21	FK	49	50	98%	
22	RH	47	50	94%	
23	A	49	50	98%	
24	K	49	50	98%	
25	ML	48	50	96%	
26	RR	49	50	98%	
27	F	49	50	98%	
28	MRH	49	50	98%	
29	DP	48	50	96%	
30	U	49	50	98%	
31	R	49	50	98%	
32	D	47	50	94%	
33	GP	49	50	98%	
34	MRA	49	50	98%	
35	SNH	47	50	94%	
36	MAT	49	50	98%	
37	HR	48	50	96%	
38	APR	49	50	98%	
39	A	49	50	98%	
40	FA	48	50	96%	

Peserta didik menilai materi dalam media *Articulate Storyline 3* mudah dipahami dengan bahasa sederhana dan visual yang jelas. Media ini menarik, interaktif, dan meningkatkan pengetahuan serta motivasi belajar siswa. Kuis dan animasi dalam media membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan bermanfaat.

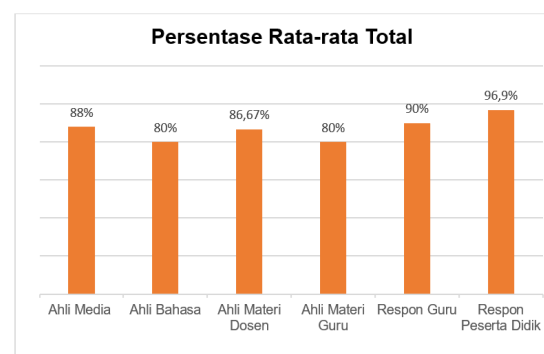
Tabel 15 Persentase Rekapitulasi Data

No	Tingkatan pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
1	81%-100%	Sangat baik	Sangat layak, tidak perlu revisi
2	61%-80%	Baik	Layak, tidak perlu revisi
3	41%-60%	Cukup baik	Kurang layak, perlu revisi
4	21%-40%	Kurang baik	Tidak layak, perlu direvisi
5	20%	Sangat tidak baik	Sangat tidak layak, perlu direvisi

Media pembelajaran Articulate Storyline 3 mendapat respon sangat baik dari guru (90%) dan peserta didik (96,9%). Persentase ini termasuk kategori "Sangat Baik". Dengan demikian, media dinyatakan sangat layak digunakan untuk pembelajaran materi Efek Rumah Kaca.

e. Tahap *Evaluation*

Tahap evaluasi menganalisis penggunaan media Articulate Storyline 3 selama uji coba terbatas pada materi Efek Rumah Kaca. Validasi ahli menunjukkan rata-rata persentase 83%, sedangkan respon peserta didik mencapai 96,9%. Hasil ini menegaskan bahwa media pembelajaran sangat layak digunakan di sekolah.



Grafik 1 Bagan Hasil Persentase Data Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline 3*

Media pembelajaran Articulate Storyline 3 memfasilitasi peserta didik belajar mandiri dengan

navigasi yang mudah, bahasa sederhana, dan tampilan menarik. Materi dilengkapi gambar, animasi, dan musik yang meningkatkan perhatian dan motivasi belajar. Media ini membantu guru menyampaikan materi secara efektif dan mendorong partisipasi aktif siswa.

2. Pembahasan

Observasi menunjukkan peserta didik kurang memahami materi IPAS karena media pembelajaran terbatas dan suasana kelas monoton. Untuk itu, dikembangkan media Articulate Storyline 3 yang interaktif dengan visual, audio, dan animasi. Media ini menarik, memudahkan pemahaman materi abstrak, dan mendukung pencapaian tujuan pembelajaran.

Media Articulate Storyline 3 dapat digunakan berulang, offline, dan menghasilkan file ringan dengan tampilan menarik bagi peserta didik. Media ini menciptakan suasana kelas dinamis, meningkatkan minat, motivasi, dan keterlibatan aktif siswa. Dengan fitur interaktif seperti teks, gambar, animasi, audio, video, dan kuis, pembelajaran menjadi lebih variatif dan tidak lagi didominasi guru.

Media Articulate Storyline 3 fleksibel dan mudah diakses kapan

saja, baik online maupun offline, mendukung belajar mandiri sesuai kebutuhan siswa. Media ini interaktif dan menarik, meningkatkan minat, motivasi, serta keterlibatan aktif peserta didik. Fitur lengkap seperti teks, gambar, animasi, audio, video, dan kuis membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan efektif.

Validasi media oleh ahli menunjukkan persentase 80–88% dengan kategori layak hingga sangat layak setelah revisi. Produk siap diuji coba pada 40 peserta didik kelas IV-B menggunakan angket respon. Hasil uji coba menunjukkan respon sangat baik sebesar 96,9%, sehingga media dinyatakan sangat layak.

Penelitian sebelumnya oleh Rusmin Husain dan Ditya Ibrahim (2021) menunjukkan media Articulate Storyline sangat layak, dengan validitas ahli materi 90%, ahli media 89,17%, dan uji coba siswa 92,32%. Penelitian Anarli dkk. (2023) juga menunjukkan media berbasis kontekstual valid dengan nilai rata-rata 0,76 dan penilaian praktikalitas guru 80 serta siswa 89,9. Hasil ini mendukung bahwa media Articulate Storyline efektif dan praktis untuk pembelajaran di sekolah dasar.

Penelitian Laila Habibuzzahro dan Farida Istianah (2025) menunjukkan multimedia Articulate Storyline 3 sangat valid dengan nilai ahli media 98% dan ahli materi 94%. Media ini juga sangat praktis, dengan respons peserta didik 88,7% dan guru 98%. Efektivitasnya terbukti melalui peningkatan literasi sains peserta didik (N-Gain 0,61) dengan uji T sign < 0,001.

Perbedaan ketiga penelitian terletak pada persentase validasi, respon pengguna, mata pelajaran, dan jenjang kelas. Semua penelitian sama-sama menggunakan metode R&D dengan model ADDIE dan dilaksanakan di sekolah dasar. Hasilnya menunjukkan media pembelajaran sangat layak dan efektif meningkatkan pemahaman peserta didik.

Validasi ahli menunjukkan media Articulate Storyline 3 sangat layak dengan persentase 80–88%. Uji coba terbatas pada 40 peserta didik memberikan respon sangat baik sebesar 96,9%. Hal ini menegaskan media sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

D. Kesimpulan

Media pembelajaran Articulate Storyline 3 dikembangkan menggunakan model ADDIE. Media ini menarik, terstruktur, jelas, dan mudah dipahami, sehingga proses belajar menjadi efektif dan interaktif. Validasi ahli menunjukkan persentase 80–88% dengan kategori layak hingga sangat layak. Respon guru dan peserta didik sangat baik, masing-masing 90% dan 96,9%. Hal ini menegaskan media sangat layak, efektif, dan mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta pemahaman siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

- Sugiono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (2nd 113 ed.). Alfabeta.
- Mashuri, S. (2019). *Media pembelajaran*. Deepublish.

Jurnal :

- Adiyatma, J., & Diyana, T. N. (2024). Pengembangan media pembelajaran fisika berbasis *articulate storyline* dengan topik gerak lurus. *JUPEIS: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(1), 67-74.
- Afidati, N., Suntari, Y., & Putra, A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* Pada Muatan IPS Materi

- Proklamasi Kemerdekaan Indonesia Kelas V Sekolah Dasar. *Educational Technology Journal*, 2(1), 22-33.
- Afnisah, N., Ananda, L. J., Siregar, A., Simanjuntak, E. B., & Gandamana, A. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline* Berbasis Pendekatan Saintifik Pada Materi Ekosistem Kelas V SD Negeri 066054 Kec. Medan Denai. *Journal of Student Development Information System (JoSDIS)*, 3(2), 105-113.
- Ainurrohman, S., & Sudarti, S. (2022). Analisis perubahan iklim dan global warming yang terjadi sebagai fase kritis. *Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Terapan*, 8(1), 1-10.
- Ali, M., & Windarta, J. (2020). Pemanfaatan energi matahari sebagai energi bersih yang ramah lingkungan. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 1(2), 68-77.
- Anarli, A., Hermita, N., & Putra, Z. H. (2023). Pengembangan Media Interaktif *Articulate Storyline* Berbasis Kontekstual pada Materi Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar. *Tunjuk Ajar: Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 6(1), 15-29.
- Andini, P. P. U., Yunisa, Z., Tamala, A. R., Hasanah, N. A., Rizki, M. I. M., Pikoli, M. R., & Sugoro, I. (2022). Pengaruh Kedalaman Sedimen Terhadap Emisi Gas Metana (CH₄) di Situ Kuru. *Jurnal Ilmu Lingkungan; Vol 20, No 3 (2022)*
- Ariani, Y. (2020). Pengembangan media *articulate storyline* 3 pada pembelajaran faktor dan kelipatan suatu bilangan di kelas IV sekolah dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 503-511.
- Ayudianti, Y. N., Andriana, E., Setiawan, S., & Yuliana, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Articulate Storyline* 3 Berbasis Model Pembelajaran Kontekstual Di Kelas IV SD. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(1), 131-141.
- Azzahra, L., Farida, F., & Pitri, R. (2023). Pengembangan Multimedia *Articulate Storyline* 3 Menggunakan Contextual Teaching and Learning. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 5(1), 1-13.
- Chandramani, D., & Handoyo, B. (2024). Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* 3 pada materi lingkungan dan penduduk di Indonesia. *Jurnal Kajian Pendidikan Indonesia*, 1(2), 72-80.
- Daeli, I. S. (2024). Strategi mengurangi emisi gas rumah kaca untuk mengatasi konflik global akibat perubahan iklim. *Environment Conflict*, 1(2), 72-82.
- Damanik, D. N., & Yarshal, D. (2022). Pengembangan Multimedia Berbantuan Aplikasi *Storyline* Benda-Benda di Sekitar Kita Di Sekolah Dasar Kelas III. *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*, 6(2), 14-21.
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210.

- Hardiyanti, R. A., Bratanegara, A. S., Nur, M., Fitriyani, A., Nurhalizah, S., Nurhalimah, A., & Desiany, M. (2024). Menekan Laju Global Warming Melalui "Trustation" sebagai Bank Sampah Di Lingkungan Universitas. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*, 13(2), 127-145.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., ... & Indra, I. (2021). Media pembelajaran.
- Hidayati, B. R., Yahya, Y., Arisin, M. T., Zariyah, M. A., Hidayati, Y., Pitri, N., ... & Arianti, J. (2025). Pendistribusian Media Pembelajaran Interaktif Di SD Negeri 6 Masbagik Utara. *Jurnal Abdi Populika*, 6(1), 53-60.
- Husain, R., & Ibrahim, D. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline* di sekolah dasar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(3), 1365-1374.
- Husna, M. N. (2022). Tutorial pembuatan media aplikasi *articulate storyline 3* untuk pembelajaran di SD. *Nautical: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 41-48.
- Irma, M. F., & Gusmira, E. (2023). Evaluasi Kebijakan Lingkungan terhadap Emisi Gas Rumah Kaca di Indonesia. *Jurnal Kolaborasi Sains dan Ilmu Terapan*, 2(1), 12-18.
- Irma, M. F., & Gusmira, E. (2024). Tingginya Kenaikan Suhu Akibat Peningkatan Emisi Gas Rumah Kaca Di Indonesia. *JSSIT: Jurnal Sains dan Sains Terapan*, 2(1).
- Ismail, A. (2020). Potensi penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) dalam kegiatan belajar di rumah secara on-line: analisis jejak karbon (*carbon footprint analysis*). *Jukung (Jurnal Teknik Lingkungan)*, 6(2).
- Istianah, F. (2025). Pengembangan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline 3* untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada materi perkembangbiakan tumbuhan kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 13(2), 453-467.
- Kurnia, A., & Sudarti, S. (2021). Efek Rumah Kaca Oleh Kendaraan Bermotor. *Gravitasi*, 4(02), 1-9.
- Lestari, D. A., Sudarti, S., & Yushardi, Y. (2023). Pemahaman mahasiswa terhadap mekanisme terjadinya efek rumah kaca. *Jurnal Sains Riset*, 13(1), 134-139.
- Melo, R. H., & Rahmadani, N. A. (2022). Dampak perubahan iklim terhadap kesehatan manusia. *Geosfera: Jurnal Penelitian Geografi*, 1(1), 40-45.
- Nafia, J. Z., & Nurhamidah, D. (2024). Penerapan Media Pembelajaran *Articulate Storyline* pada Pelajaran Bahasa Indonesia. *Hortatori: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*; Vol 8, No 1 (2024)
- Nasution, M. F. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komputer menggunakan *Articulate Storyline 3* pada Tema 1 Subtema 1 Siswa Kelas IV di SD Negeri 068074 Medan Denai. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 61.

- Ningtias, D. R. W. (2020). Penggunaan Aplikasi *Articulate Storyline* Dalam Pembelajaran Mandiri Teks Negosiasi Kelas X Boga di SMK Negeri 2 Singaraja (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Ganesha).
- Noviyanti, S., & Pudjiastuti, E. (2025). Penerapan Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *JP3 (Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidik)*; Vol 11, No 1 (2025)
- Purba, N. K., Sulistyawati, I., & Satyaningsih, R. (2023). Pengaruh Media *Articulate Storyline* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi IPS Kelas V SDN Menanggal 601 Surabaya. *Progressive of Cognitive and Ability*, 2(4), 362-368.
- Rahmat, F. N. (2023). Analisis pemanfaatan sampah organik menjadi energi alternatif biogas. *Jurnal Energi Baru Dan Terbarukan*, 4(2), 118-122.
- Ramadhan, L. A. P., & Suprayitno, S. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* 3 Pada Materi Sistem Tata Surya Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11(8).
- Rizkahulmiftah, R., Subhani, A., & Hadi, H. (2025). Eksplorasi Kondisi dan Tingkat Pemahaman Ibu Rumah Tangga Terkait Emisi Karbon di Kelurahan Pancor. *Geodika: Jurnal Kajian Ilmu dan Pendidikan Geografi*, 9(1), 32-41.
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web *articulate storyline* pada pembelajaran IPA di kelas V sekolah dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237-253.
- Salwani, R., & Ariani, Y. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Tema 3 Subtema 3 Berbasis *Articulate Storyline* 3 di Kelas Va SDIT Mutiara Kota Piaman. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 409-415.
- Sari, R. K., & Harjono, N. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* tematik terhadap minat belajar siswa kelas 4 SD. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(1), 122-130.
- Suprihatin, T., Pritandhari, M., & Dewi, T. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPS Terpadu Berbasis *Articulate Storyline* Kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Metro. *Edunomia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ekonomi*, 3(1), 93-105.
- Susanto, B. S. A., Sulianto, J., & Agustini, F. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* 3 pada Aspek Kognitif Mata Pelajaran IPAS Harmoni dalam Ekosistem Kelas V SD Negeri Klumpit. *Literasi (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 4(2), 279-290.
- Syafira, A., Ujang, J., & Muhammad, T. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* 3 Pada Materi Jenis Usaha Ekonomi dan

- Pengaruh Kegiatan Ekonomi di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 6(2), 185-198.
- Utari, D. R., & Ramadan, Z. H. (2023). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* Untuk Siswa SD Kelas IV. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1810-1817.
- Wahyudi, J. (2019). Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dari pembakaran terbuka sampah rumah tangga menggunakan model IPCC. *Jurnal Litbang: Media Informasi Penelitian, Pengembangan Dan IPTEK*, 15(1), 65-76.
- Zahrina, Z., Darwis, A., & Rahma, F. (2025). Risiko Kesehatan pada Masyarakat akibat dari Perubahan Iklim: Tinjauan Literatur. *Galenical: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Mahasiswa Malikussaleh*, 4(4), 10-22.