



Jurnal Eduscience (JES)

Volume 9, No. 2

Agustus, Tahun 2022

Submit : 5 Juni 2022

Accepted : 2 Juli 2022

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE* PADA PEMBELAJARAN IPA MATERI SISTEM TATA SURYA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI SAINS

DEWI KURNIA FITRIANI¹, SUPENO², DIAH WAHYUNI³, RAHAYUNINGSIH⁴

¹Program Studi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Jember
dewifitriani1101@gmail.com

²Program Studi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Jember
supeno.fkip@unej.ac.id

³Program Studi Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Jember
diah.wahyuni.fkip@unej.ac.id

⁴SMP Negeri 3 Jember

rahayufara72@gmail.com

081235087216

Abstract

Scientific literacy is a student's ability to understand science concepts and their application in everyday life. The results of several studies show that students' scientific literacy in science learning is still unsatisfactory. One of the efforts to solve these problems is to use interactive learning media in the form of Articulate Storyline software. This study aims to develop interactive learning media based on an Articulate Storyline on the material of the solar system and to determine the validity, practicality, and effectiveness to improve scientific literacy. This research is a research and development (R&D) by adapting the 4-D development model. The stages in 4-D include: 1) Define, 2) Design, 3) Develop, 4) Disseminate. This define stage is carried out to find out the needs needed, so this stage is known as a needs analysis. The design stage is carried out after knowing the problem based on the define analysis; the researcher designs the equipment used, such as preparing tests referring to student analysis which is then adjusted to the level of students' cognitive abilities and goals. The development stage consists of two stages: the media validation and the interactive media trial stages. The results showed that the validity of the media obtained a percentage of 86% with very valid criteria. The practicality of the media was measured using the implementation sheet and got a rate of 100% with convenient standards. The effectiveness of the media is done by giving an essay test that refers to scientific literacy indicators. The effectiveness test results obtained an N-Gain of 0.57 with moderate criteria.

Keywords: *Articulate Storyline; Scientific Literacy; Solar System;*

Abstrak

Literasi sains merupakan kemampuan siswa dalam memahami konsep sains dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hasil beberapa studi menunjukkan bahwa literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA masih kurang memuaskan. Salah satu upaya untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran yang interaktif berupa software *Articulate Storyline*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi sistem tata surya serta mengetahui validitas, kepraktisan, dan efektivitas untuk meningkatkan literasi sains. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan mengadaptasi model pengembangan 4-D. Tahapan dalam 4-D meliputi: 1) *Define*, 2) *Design*, 3) *Develop*, 4) *Disseminate*. Tahap *define* ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan yang diperlukan sehingga tahap ini dikenal dengan analisis kebutuhan. Tahap *design* dilakukan setelah mengetahui permasalahan yang berdasarkan analisis *define* kemudian peneliti mendesain peralatan yang digunakan seperti melakukan penyusunan tes mengacu pada analisis siswa yang kemudian disesuaikan dengan tingkat kemampuan kognitif siswa dan tujuan. Tahap *develop* terdiri dari dua tahap yaitu tahap validasi media



dan tahap uji coba media interaktif yang dikembangkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validitas media memperoleh persentase sebesar 86% dengan kriteria sangat valid. Kepraktisan media diukur menggunakan lembar keterlaksanaan dan memperoleh persentase sebesar 100% dengan kriteria sangat praktis. Efektivitas media dilakukan dengan memberikan tes essay yang mengacu pada indikator literasi sains. Hasil uji efektivitas diperoleh *N-Gain* sebesar 0,57 dengan kriteria sedang.

Kata Kunci: *Articulate Storyline*; Literasi Sains; Sistem Tata Surya

PENDAHULUAN

Indonesia telah memasuki abad revolusi 4.0 yang lebih dikenal dengan abad perkembangan 21. Abad perkembangan ini sangat berpengaruh terhadap IPTEK sehingga teknologi menjadi penunjang dalam proses pembelajaran di abad 21 (Firmansyah dan Hariyanto, 2019). Perkembangan di abad 21 mengakibatkan terjadinya perubahan pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran pada jaman dahulu yang menerapkan pembelajaran berpusat pada guru, namun di era pembelajaran abad 21 pembelajaran harus berpusat pada siswa, berdasarkan pernyataan tersebut maka pembelajaran abad 21 adalah suatu perubahan pendekatan pembelajaran (Junedi et al., 2020). Berdasarkan perbedaan pendekatan dalam proses pembelajaran maka siswa memiliki tantangan baru dimana siswa harus berkompetensi, berkolarasi, berpikir kritis serta melek sains atau literasi sains.

Literasi sains merupakan suatu kemampuan siswa dalam memahami materi sains, mengkomunikasikan sains baik dalam tulisan maupun lisan dan menerapkan kemampuan dalam memecahkan permasalahan yang berdasarkan pertimbangan sains (Yuliati, 2017). Salah satu studi kemampuan literasi sains secara internasional dilakukan oleh PISA. Menurut Hewi dan Shaleh (2020) PISA adalah program internasional yang menilai kemampuan siswa dalam literasi pada usia 15 tahun dan penilaian setiap tiga tahun sekali". Puspendik (2019) menyatakan bahwa PISA mengukur tiga literasi, yaitu literasi membaca atau bahasa, literasi matematika, dan literasi sains. Berdasarkan hasil studi tersebut (OECD, 2019), Indonesia memperoleh skor 396 dalam literasi sains pada tahun 2018, Hasil ini menurun dibandingkan pada tahun 2015 yang memperoleh skor 403 (Sutrisna, 2021). Hasil tersebut membuat negara Indonesia berada di urutan 70 dari 78 negara (Fuadi, 2020). Hasil studi PISA tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Prafitasari (2019) yang menunjukkan hasil bahwa literasi konseptual dan multidimensional memperoleh persentase 54% dan 40 % yang masih dikategorikan kurang. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru IPA di SMPN 3 Jember menyatakan bahwa literasi sains tergolong kurang memuaskan dimana diperoleh skor 6,75, ditambahkan lagi dengan pelaksanaan pembelajaran daring yang menyebabkan siswa kurang semangat untuk belajar sehingga mengakibatkan siswa kurang mampu memahami dan menyelesaikan soal yang mengacu pada literasi sains.



Rendahnya literasi sains siswa dapat diakibatkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah siswa tidak berperan aktif secara langsung dalam proses pembelajaran, pembelajaran pada saat ini yang dilakukan secara daring menyebabkan siswa tidak memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan literasi sains (Purba et al., 2020). Menurut Huryah et al. (2017) menyatakan rendahnya literasi sains karena dalam proses pembelajaran siswa tidak berperan secara langsung sehingga siswa hanya belajar menghafal tanpa memahami konsep materi yang dipelajari sehingga banyak siswa yang tidak memahami konsep IPA. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan Wicaksono (2020) yang menyebutkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara langsung maka akan memberikan pembelajaran yang bermakna sehingga dapat meningkatkan literasi sains.

Yuliati (2017) menyatakan bahwa peningkatan literasi sains dapat dilakukan dengan melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran dimana guru berperan sebagai fasilitator, motivator, dan moderator sehingga guru diharuskan menggunakan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran. Fasilitator memberikan fasilitasi dalam proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi untuk menyampaikan materi kepada siswa, hal tersebut dikarenakan pengaruh dari revolusi 4.0. Yani et al. (2019) menyatakan bahwa penyampaian materi kepada siswa menggunakan teknologi memberikan kontribusi yang sangat besar. Besarnya kontribusi teknologi dalam proses pembelajaran memudahkan guru pada saat menyampaikan materi pembelajaran dikarenakan tidak semua materi dapat diamati secara langsung namun masih membutuhkan waktu yang lama dan sulit untuk diamati (Safitri et al., 2019).

Salah satu materi IPA yang fenomenanya tidak dapat secara langsung dihadirkan di kelas adalah materi tentang sistem tata surya. Materi sistem tata surya merupakan materi IPA yang tidak dapat diamati secara langsung karena pergerakan benda langit yang lambat apabila diamati secara langsung dan membutuhkan waktu yang lama (Sari et al., 2019). Menurut Sari and Harjono (2021), kemampuan siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan media pembelajaran interaktif, salah satunya adalah menggunakan software *Articulate Storyline*.

Rafmana et al. (2018) menyatakan bahwa *Articulate Storyline* merupakan suatu software (perangkat lunak) yang dikembangkan pada tahun 2012 serta dijadikan sebagai media pembelajaran seperti media presentasi dengan menggunakan *template* yang telah ada atau dengan membuat *template* sendiri. Hidayanti et al., (2021) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* mampu meningkatkan literasi sains siswa. Berdasarkan uraian tersebut dapat dikatakan bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan kemampuan literasi sains. Untuk itu, dalam penelitian dilakukan pengembangan media interaktif berbasis *Articulate storyline* yang diharapkan dapat

mempermudah siswa dalam mempelajari IPA pada materi Sistem Tata Surya sehingga literasi sains siswa dapat berkembang.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini termasuk penelitian dan pengembangan atau (*Research and Development*) karena penelitian ini menghasilkan suatu produk yang kemudian diuji kevalidan, kepraktisan, dan efektivitas produk (Sugiyono, 2012). Pengembangan dilakukan dengan mengacu pada tahapan model pengembangan 4-D (Zahid, 2018) yang mengadopsi pengembangan 4-D Thingajaran (1974). Tahap model pengembangan 4-D terdiri dari *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Pengumpulan data dilakukan menggunakan teknik wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes. Teknik analisis data terdiri dari uji validitas dan uji kepraktisan menggunakan perhitungan persentase serta uji efektivitas produk menggunakan uji N-Gain.

Tahapan *define* ini dilakukan untuk menentukan kebutuhan pengembangan produk sehingga tahap ini dikenal sebagai analisis kebutuhan. Kegiatan yang dilakukan meliputi analisis awal akhir yang dilakukan melalui mewawancari dengan guru IPA di SMPN 3 Jember serta analisis siswa yang dilakukan dengan mengobservasi siswa pada saat guru IPA mengajar di kelas. Analisis tugas dilaksanakan untuk menganalisis tugas yang harus diselesaikan siswa berdasarkan kompetensi inti serta kompetensi dasar. Analisis materi dilakukan untuk mengidentifikasi materi yang diajarkan dengan menggunakan peta konsep pembelajaran dan menyusun materi pembelajaran. Analisis spesifikasi tujuan ditentukan berdasarkan isi penelitian dan menuliskan tujuan pembelajaran serta mengetahui tujuan pembelajaran.

Tahap *design* merupakan langkah perancangan desain awal tentang model media atau *prototype* berdasarkan hasil analisis *define* seperti melakukan penyusunan tes mengacu pada analisis siswa yang kemudian disesuaikan dengan tingkat kemampuan kognitif siswa dan tujuan pembelajaran. Pemilihan media dilakukan untuk mengidentifikasi media pembelajaran berdasarkan karakteristik siswa, materi, dan kesesuaiannya dengan analisis tugas yang bertujuan membantu siswa dalam meningkatkan apa yang diharapkan. Pemilihan format dilakukan untuk mengembangkan media pembelajaran dengan merancang konten pembelajaran, metode pembelajaran, dan strategi, serta sumber belajar. Format harus dipilih yang menarik, mudah digunakan, dan memudahkan dalam proses pembelajaran. Rancangan awal dilakukan dengan merancang semua perangkat yang harus selesai sebelum disusun pada media dan ditunangkan dalam kerangka konseptual media pembelajaran.

Tahapan *develop* terdiri dari dua tahap, yaitu tahap validasi media dan tahap uji coba media interaktif yang dikembangkan. Tahap uji validasi media dilakukan untuk memperoleh tingkat

kelayakan media yang dilakukan oleh satu dosen FKIP Pendidikan IPA Universitas Jember dan 2 guru IPA di SMPN 3 Jember. Tahap uji coba media pembelajaran awalnya dilakukan dengan uji coba terbatas yang dilakukan kepada 9 siswa kelas VII C. Setelah dilakukan uji coba terbatas maka dilakukan revisi berdasarkan hasil uji coba terbatas, kemudian dilakukan uji coba pada pembelajaran di kelas. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan media berdasarkan nilai hasil *pre-test* dan *post-test*. Tingkat kepraktisan media diperoleh melalui observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dinilai oleh 3 observer. Observer terdiri dari 1 guru IPA dan 2 mahasiswa program studi Pendidikan IPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D (*four-D model*) yang terdiri dari tahapan *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Hasil dari penelitian dan pengembangan ini berupa media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dirancang khusus untuk meningkatkan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA materi tata surya. Produk media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dioperasikan menggunakan *Android*.

Hasil penelitian pada tahap *define* yang dilakukan melalui wawancara kepada guru digunakan sebagai pedoman dalam menganalisis materi, menentukan tugas, dan menganalisis tujuan pembelajaran. Hasil wawancara dengan guru IPA yang telah dilaksanakan pada saat pembelajaran dimana belum diterapkan media interaktif sehingga peneliti dapat mengembangkan media interaktif, salah satu media interaktif yaitu media interaktif berbasis *Articulate Storyline*. Hasil lainnya adalah tentang karakteristik siswa kelas VII yang menjadi responden dalam penelitian. Setelah mengetahui karakteristik siswa kemudian dilanjutkan dengan melakukan analisis materi yang sesuai dengan media interaktif. Salah satu materi kelas VII pada semester genap yang dikembangkan dalam bentuk media interaktif adalah tentang sistem tata surya. Selanjutnya dilakukan analisis tugas yang diberikan kepada siswa yang mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar pada materi sistem tata surya.

Hasil penelitian pada tahap *design* adalah rancangan awal media berdasarkan hasil tahap *define*. Langkah ini terbagi menjadi proses pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal. Berdasarkan tahap *design*, media interaktif belum diterapkan dalam proses pembelajaran sehingga peneliti memilih media interaktif berbasis *Articulate Storyline*. Pemilihan format dilakukan dengan menganalisis komponen yang terdapat pada software *Articulate Storyline* sehingga peneliti dapat menentukan konten yang digunakan, selain itu juga membuat rancangan awal pada media interaktif. Rancangan awal media interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan terdiri dari bagian

menu utama antara lain: menu cover media interaktif, login media interaktif, petunjuk penggunaan, menu materi, menu rangkuman, menu daftar pustaka dan menu profil pengembang.

Tahap develop dilakukan dengan melakukan validasi perangkat pembelajaran berupa silabus dan RPP serta media interaktif berbasis *Articulate Storyline* kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji coba. Hasil validasi dari tiga validator terhadap silabus dan RPP dapat dilihat pada Tabel 1 sedangkan hasil validasi pada media interaktif *Articulate Storyline* dapat terlihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Hasil penilaian validitas silabus dan RPP

	Rata-rata Skor 3 Validator	Validitas (%)	Keterangan
Silabus	3,55	88,75	Sangat Valid
RPP	3,45	86,45	Sangat Valid

Tabel 2. Hasil validasi media interaktif *Articulate Storyline*

Aspek Validasi	Rata-rata Skor Tiap Aspek	Total Rata-rata Skor Tercapai	Validitas (%)	Tingkat Validitas
Validitas Isi	3,6			
Aspek Materi	3,4			
Aspek Penyajian	3,4	3,44	86	Sangat Valid
Aspek Keagrafikaan	3,4			
Aspek Bahasa dan Gambar	3,4			

Validasi sebagai suatu langkah pengembangan produk pembelajaran yang dilaksanakan untuk mengetahui kevalidan maupun kelayakan suatu produk yang akan dikembangkan yang bertujuan agar produk yang dikembangkan menjadi akurat serta berkualitas (Ayuningsih, 2020). Kevalidan produk pengembangan yang diukur meliputi hasil validitas isi dan validitas konstruk (Yusup, 2018). Menurut Amalia (2019), validitas isi merupakan acuan dasar dalam mengembangkan suatu produk pengembangan. Acuan yang mendasari pada pengembangan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* terdiri dari kebutuhan dan keterbaruan. Menurut Amalia (2019) validitas konstruk media interaktif berbasis *Articulate storyline* merupakan suatu validitas yang dilakukan untuk mengukur apakah media interaktif *Articulate Storyline* telah memenuhi berbagai aspek, salah satunya adalah aspek bahasa. Validitas konstruk pada penelitian ini ditinjau dari aspek materi, bahasa, gambar, penyajian, dan keagrifan. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardhiyyah et al., (2022) bahwa kevalidan suatu produk penelitian pengembangan dapat diukur menggunakan berbagai aspek, meliputi aspek konten, materi, bahasa, dan kegrafikaan (Mansah & Safitri, 2022).

Berdasarkan uraian dan hasil validasi pada Tabel 2 tersebut maka media interaktif berbasis *Articulate storyline* telah memenuhi validitas isi dan validitas konstruk.

Kepraktisan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* diukur menggunakan lembar observasi keterlaksanaan proses pembelajaran dengan mengimplementasikan media interaktif berbasis *Articulate Storyline*. Hasil observasi terhadap kepraktisan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dilakukan oleh 3 observer disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil kepraktisan media interaktif berbasis *Articulate Storyline*

Pertemuan	Aspek yang Diamati	Keterlaksanaan Pembelajaran			Persentase	Kriteria
		01	02	03		
1.	Mengakses media interaktif berbasis <i>Articulate storyline</i>	Ya	Ya	Ya	100%	Sangat Praktis
	Mempelajari materi pengertian dan komponen sistem tata surya	Ya	Ya	Ya		
	Mengerjakan latihan soal pada materi pengertian dan komponen sistem tata surya	Ya	Ya	Ya		
2.	Mengakses media interaktif berbasis <i>Articulate storyline</i>	Ya	Ya	Ya		
	Mempelajari materi rotasi dan revolusi	Ya	Ya	Ya		
	Mengerjakan latihan soal pada materi rotasi dan revolusi	Ya	Ya	Ya		
3	Mengakses media interaktif berbasis <i>Articulate storyline</i>	Ya	Ya	Ya		
	Mempelajari materi gerhana matahari dan bulan	Ya	Ya	Ya		
	Mengerjakan latihan soal pada materi gerhana matahari dan gerhana bulan	Ya	Ya	Ya		

Kepraktisan merupakan suatu proses dalam mengembangkan suatu produk yang bertujuan untuk menguji kemudahan suatu produk dalam penggunaan pada saat pembelajaran (Annis et al., 2020). Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 3 terkait kepraktisan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* menunjukkan bahwa kepraktisan termasuk dalam kriteria sangat praktis. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa tidak mengalami kesulitan dalam mengoperasikan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* dalam proses pembelajaran. Menurut Kumalasari (2018), kepraktisan suatu media pembelajaran menggunakan media interaktif dipengaruhi oleh kemudahan dan kelancaran siswa dalam mengoperasikan media yang dikembangkan (Aritonang & Safitri, 2021). Penelitian ini menghasilkan publish berupa html 5 (*link web*) yang dapat dibuka kapan dan dimana saja tanpa adanya batasan ruang

sehingga memudahkan siswa. Selain itu, siswa tidak perlu menginstal aplikasi tambahan. Adanya penambahan aplikasi pada saat pembelajaran akan mengganggu proses pembelajaran diakibatkan ketidaktahuan siswa serta kendala penyimpanan pada *smartphone* siswa. Pernyataan tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Himmah et al., (2021) yang menyatakan bahwa kepraktisan suatu media dapat dinilai pada aspek kemudahan penggunaan, daya tarik serta efisiensi karena kepraktisan suatu produk akan mempengaruhi hasil efektivitas.

Efektivitas media interaktif berbasis *Articulate Storyline* bertujuan untuk mengetahui kemampuan literasi sains dengan diukur melalui *pre-test* dan *post-test*. Data hasil analisis tes yang mengacu pada literasi sains melalui *pre-test* dan *post-test* terdapat pada Tabel 4 sedangkan hasil *pre-test* dan *post-test* pada masing-masing indikator literasi sains dianalisis menggunakan *N-Gain* terdapat pada Tabel 5.

Tabel 4. Hasil tes kemampuan literasi sains

	Rata-rata	<i>N-Gain</i>	Keterangan
<i>Pre-test</i>	12	0,57	Sedang
<i>Post-test</i>	62		

Tabel 5. Hasil analisis masing-masing indikator literasi sains

Indikator Literasi Sains	Rata-rata		<i>N-Gain</i>	Kriteria
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
Mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid	13	53	0,46	Sedang
Penelusuran literatur yang efektif	13	57	0,51	Sedang
Mengetahui elemn-elemen desain penelitian serta bagaimana kesimpulannya	31	72	0,6	Sedang
Membuat grafik dengan tepat berdasarkan data	3	96	0,96	Tinggi
Memecahkan permasalahan berdasarkan keterampilan kuantitatif yang termasuk statistik dasar	6	64	0,62	Sedang
Mengetahui dan menginterpretasikan statistik dasar	9	43	0,37	Sedang
Melakukan inferensi, prediksi, dan penarikan kesimpulan berdasarkan information kuantitatif.	8	48	0,43	Sedang

Efektivitas merupakan suatu tahapan yang dilaksanakan untuk mengetahui keberhasilan produk berdasarkan indikator yang akan diukur (Azhar, 2020). Uji efektivitas melalui uji *N-gain* memperoleh nilai rata-rata *pre-test* siswa sebesar 12 dan nilai rata-rata *post-test* siswa sebesar 62 dengan hasil *N-gain* sebesar 0,57 dan termasuk dalam kriteria sedang. Berdasarkan hasil tersebut maka media interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan mampu meningkatkan literasi sains siswa. Penelitian Rizkita et al. (2016) menyatakan bahwa pada indikator membuat grafik dengan tepat merupakan hasil persentase tertinggi sedangkan pada indikator mengetahui dan menginterpretasikan statistik dasar



merupakan hasil persentase terendah. Hasil tersebut sejalan dengan hasil penelitian literasi sains pada membuat grafik dengan tepat berdasarkan data karena sebelum menggunakan media interaktif berbasis *Articulate Storyline* sebagian besar siswa masih belum mengetahui bagaimana bentuk dari suatu grafik yang benar. Sedangkan pada indikator mengetahui dan menginterpretasikan statistik dasar, diperoleh persentase terendah karena sebelum proses pembelajaran siswa telah mengetahui dan mampu menginterpretasikan suatu data sehingga peningkatannya tidak terlalu besar. Berdasarkan analisis keefektifan dapat dikatakan bahwa efektivitas media interaktif berbasis *Articulate Storyline* dinyatakan mampu untuk meningkatkan literasi sains (Aritonang & Safitri, 2021). Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayanti et al. (2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* mampu meningkatkan literasi sains.

KESIMPULAN

Hasil penelitian pengembangan media interaktif berbasis *Articulate storyline* memperoleh data bahwa validitas media interaktif berbasis *Articulate storyline* dinyatakan sangat valid oleh ketiga validator. Kepraktisan media interaktif berbasis *Articulate storyline* termasuk dalam kriteria yang sangat praktis. Efektivitas media interaktif berbasis *Articulate storyline* untuk meningkatkan literasi sains dinyatakan efektif dengan kategori sedang. Berdasarkan hasil tersebut maka penggunaan media interaktif berbasis *Articulate storyline* dapat menjadi solusi dari permasalahan untuk meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran IPA di SMP. Guru dapat mengembangkan sekaligus mengimplementasikannya dalam pembelajaran IPA. Selain itu juga pengembangan media interaktif berbasis *Articulate storyline* berpotensi dikembangkan pada pembelajaran IPA pada materi lainnya sehingga dapat meningkatkan literasi sains siswa.

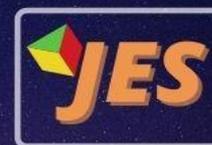
DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif (MPI) Berbasis Flash pada Materi Gerak Parabola. *Menara Ilmu*, 13(7), 96–107.
- Angraini, G. (2014). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Kelas X di Kota Solok. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 1(4), 161–170.
- Annisa, A. R., Putra, A. P., & Dharmono, D. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis Macromedia Flash. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 11(1), 72. <https://doi.org/10.20527/quantum.v11i1.8204>
- Aritonang, I., & Safitri, I. (2021). Pengaruh blended learning terhadap peningkatan literasi matematika siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 735–743.



<https://doi.org/doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.555>

- Ashari F, Hasyim F, H. W. (2019). Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2019 17 November 2019 Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2019. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika 2019*, 4(1), 252–257.
- Ayuningsih, N. P. M. (2020). Jurnal MATEMATICS PAEDAGOGIC. *Jurnal Matematis Paedagogic*, IV(2), 163–174.
- Azhar, F. (2020). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Kuliah Teori dan Praktik Plumbing. *Jurnal PenSil*, 9(2), 97–103. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i2.15340>
- Benjamin, W. (2019). No Title. *ペインクリニック学会治療指針* 2, 3, 1–9.
- Cakrawala, J., Vol, P., & Juli, E. (2017). *No Title*. 3(2), 21–28.
- Firmansyah, G., & Hariyanto, D. (2019). The use of QR code on educational domain: a research and development on teaching material. *Jurnal SPORTIF : Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(2), 265. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v5i2.13467
- Harahap, R.D. (2018). Kepemimpinan Kepala Sekolah Dalam Meningkatkan Motivasi Mengajar Guru Di SMP N 2 Sigambal. *JURNAL EDUSCIENCE (JES)*
DOI: <https://doi.org/10.36987/jes.v5i1.892>
- Hewi, L., & Shaleh, M. (2020). *Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment) : Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini).* 04(1), 30–41.
- Himmah, F., Subiki, S., & Supeno, S. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Sma Pokok Bahasan Fluida Statis Berbasis Potensi Lokal Pada Waduk Lecari Banyuwangi. *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika*, 7(2), 343. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i2.5761>
- Huryah, F., Sumarmin, R., & Effendi, J. (2017). Analisis Capaian Literasi Sains Biologi Siswa Sma Kelas X Sekota Padang. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 1(2), 72. <https://doi.org/10.24036/jep.v1i2.70>
- Junedi, B., Mahuda, I., & Kusuma, J. W. (2020). Optimalisasi keterampilan pembelajaran abad 21 dalam proses pembelajaran pada Guru MTs Massaratul Mut'allimin Banten. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 16(1), 63–72. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v16i1.1963>
- Kumalasanani, M. P. (2018). Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1A), 1–11. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1a.2345>
- Lawhon, D. (1976). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook. *Journal of School Psychology*, 14(1), 75. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- Mansah, H., & Safitri, I. (2022). THE EFFECTIVENESS OF IMPROVING STUDENT MATHEMATICS LITERACY THROUGH THE USE OF THE FACEBOOK APPLICATION. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 683–693. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4743>



- Pecahan, K., Kelas, C., & Gayamsari, V. S. D. N. (2021). *DIKDAS MATAPPA : Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Pengembangan Media P-Camp untuk Menanamkan Kemampuan Pemahaman*. September, 158–163.
- Programme, T., Assessment, I. S., & Tables, I. (2018). *Indonesia What 15-year-old students in Indonesia know and can do Figure 1 . Snapshot of performance in reading , mathematics and science*. 1–10.
- Purba. (2020). *No Title*.
- Puspendik. (2018). *No Title*. Litbang.
- Rafmana, H., Chotimah, U., & Alfiandra. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PKn Kelas XI di SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal Bhinneka Tunggal Ika*, 5(1), 52–65.
- Rizkita, L., Suwono, H., & Susilo, H. (2016). Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Siswa Sma Kota Malang. *Prosiding Seminar Nasional II*, 2, 771–781.
- Safitri, I., Pasaribu, R., Simamora, S., & Lubis, K. (2019). The Effectiveness of Android Application as a Student Aid Tool in Understanding Physics Project Assignments. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 8(4), 512–520. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpii.v8i4.19433>
- Sari, I. M. (2019). Peningkatan Keterampilan Generik Sains pada Materi Tata Surya melalui Pembelajaran Berbantuan Aplikasi Solar System Scope untuk Siswa SMP. *Journal of Teaching and Learning Physics*, 4(2), 1–17. <https://doi.org/10.15575/jotalp.v4i2.4294>
- 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. <https://doi.org/10.23887/jp2.v4i1.33356>
- Sugiyono. (2012). *No Title*.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683.
- Watrianthos, R. (2019). Jurnal Pendidikan MIPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 20(1), 23–29.
- Wicaksono, I., Indrawati, I., & Supeno, S. (2020). PhET (Physics Eeducation Technology) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *FKIP E-PROCEEDING*, 5(1), 1–5.
- Yusup, F. (2018). Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>
- Zahid, M. Z. (2018). Aplikasi Berbasis Android untuk Pembelajaran: Potensi dan Metode Pengembangan. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 910–918.