

Pengembangan Media *Articulate Storyline* pada Materi Energi untuk Melatih Kemampuan Literasi Sains

Mely Ramadani^{*1}, Ratna Yulinda¹, Maya Istyadji¹

¹Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Lambung Mangkurat

Alamat: Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin

*Email: 1710129120008@mhs.ulm.ac.id

ABSTRACT

This study aims to determine the feasibility of using *Articulate Storyline*-based media on energy materials to train Science Literacy from the results of validity and readability tests. The method used in this reaserch is 4D proposed by Thiagarajan, up to the *development* stage. Data collection was carried out by material and media experts to obtain validity results, while the readability test was carried out by students at SMP Negeri 14 Banjarmasin. Based on the data obtained, the *Articulate Storyline*-based learning media was declared feasible to be used and utilized in the learning process with a feasibility level of 0,792 and had moderate validity criteria. The scientific literacy ability obtained based on the results of research on students is still low, so training is needed for students on scientific literacy skills. Based on these results, the *Articulate Storyline*-based learning media is feasible to use for teaching and learning activities on energy materials in an effort to train students' scientific literacy skills.

Keywords: media development, *Articulate Storyline*, and readability.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan media berbasis *Articulate Storyline* pada materi energi untuk melatih Literasi Sains dari hasil validitas dan uji keterbacaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, sampai dengan tahap *development*. Pengumpulan data dilakukan oleh para ahli materi dan media untuk memperoleh hasil validitas sedangkan uji keterbacaan dilakukan oleh peserta didik di SMP Negeri 14 Banjarmasin. Berdasarkan data yang diperoleh, media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dinyatakan layak digunakan dan dimanfaatkan dalam proses pebelajaran dengan tingkat kelayakan sebesar 0,792 dan memiliki kriteria validitas sedang. Pada hasil uji keterbacaan diperoleh presentase sebesar 86,21% dengan kriteria sangat baik. Kemampuan literasi sains yang diperoleh berdasarkan hasil penelitian terhadap peserta didik masih rendah, sehinga diperlukan pelatihan pada peserta didik terhadap kemampuan literasi sains. Berdasarkan hasil tersebut, maka media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* layak digunakan untuk kegiatan belajar mengajar pada materi energi dalam upaya melatih kemampuan literasi sains pada peserta didik.

Kata kunci: pengembangan media, *Articulate Storyline*, dan keterbacaan.

1. PENDAHULUAN

Guru IPA harus mengoptimalkan pembelajaran saintifik yang dapat mendorong penguasaan terhadap kecakapan ilmiah, misalnya berpikir kritis, inovatif, analitis, dan kreatif. Oleh karena itu, perlu adanya edukasi sains dan teknologi bagi generasi muda saat ini, sehingga nantinya mereka akan mengambil bagian untuk menyelesaikan berbagai permasalahan dalam bidang sosial maupun ekonomi. Ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut akan memberi dampak yang signifikan terhadap pertumbuhan perekonomian di negeri ini (Yukaristia, 2019). Salah satu upaya dalam mendekatkan ilmu pengetahuan dan teknologi, yaitu dengan mendorong masyarakat untuk berliterasi sains.

Berdasarkan pengamatan dari proses belajar yang dilakukan oleh peneliti terhadap salah satu Sekolah yang ada di Banjarmasin, tingkat Literasi Sains pada peserta didik tersebut dinilai kurang. Hal ini dapat disebabkan karena proses adaptasi yang terjadi pada peserta didik terhadap lingkungan, dari Sekolah Dasar menjadi Sekolah Menengah Pertama. Proses pembelajaran yang berlangsung saat ini juga membuat peserta didik sukar memahami pembelajaran secara mandiri, terbukti dengan kurangnya respon yang diberikan peserta didik selama pembelajaran secara daring berlangsung. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu adanya upaya dalam melatih kemampuan literasi sains pada peserta didik, khususnya dalam proses pembelajaran di Sekolah. Menurut Panjaitan (2018), kemampuan literasi sains dapat digunakan dalam rangka membuat keputusan dengan alam dan perubahannya melalui aktivitas manusia melalui mengidentifikasi suatu pertanyaan dan menarik kesimpulan.

Pembelajaran dengan penerapan literasi sains yang tepat diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang baik. Proses pembelajaran yang baik, umumnya melibatkan seluruh panca indra peserta didik dalam suatu proses pembelajaran (Wulandari & Widodo, 2019). Selain itu menurut penelitian Narut & Supardi, (2019) untuk meningkatkan literasi sains perlu adanya inovasi dalam proses pembelajaran salah satunya, yaitu dengan menggunakan media. Akan tetapi, pada umumnya penggunaan media sangat sedikit ditemukan dalam proses pembelajaran, sebab pembuatannya yang memakan waktu dan ketersediaan buku ajar yang lebih praktis. Hal ini juga ditemukan peneliti selama pengamatannya di Sekolah, bahwa media yang digunakan hanya berupa video. Keadaan di Sekolah saat ini mengharuskan seluruh peserta didik belajar secara mandiri atau *daring* untuk memahami setiap proses pembelajaran, yang menjadikan media sangat dibutuhkan peserta didik selama proses pembelajaran pada masa pandemi saat ini.

Selain kebutuhan, penggunaan media pembelajaran juga sangat digemari peserta didik, karena bentuknya yang lebih menarik perhatian dan mampu membantu meningkatkan minat belajar bagi peserta didik. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam memperoleh pengetahuan sendiri, terutama dalam bentuk media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif memiliki suatu kemampuan untuk digunakan secara diulang-ulang, namun ada beberapa media yang hanya digunakan sekali sebab audiensi sudah merasa cukup dengan media tersebut. Macam-macam media interaktif yang bisa menggunakan software, contohnya seperti *PowerPoint*, *Adobe Flash*, *Lecture Maker*, *eXe*, dan masih banyak lagi seperti *Articulate Storyline* (Tompo, 2017).

Media pembelajaran interaktif dapat dikembangkan melalui berbagai aplikasi salah satunya, yaitu melalui aplikasi *Articulate Storyline*. Penggunaan aplikasi ini dapat merangsang motivasi belajar serta memudahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri. Berdasarkan hasil penelitian Wulandari & Widodo (2019), nilai yang diperoleh peserta didik sebelum dan setelah menggunakan media pembelajaran interaktif mengalami peningkatan. Penelitian tersebut menyatakan bahwa 15 peserta didik yang tidak menggunakan media interaktif memperoleh nilai di bawah skor yang ditetapkan, yaitu 76. Namun setelah peserta didik menggunakan media interaktif, 12 dari 15 peserta didik memperoleh nilai di atas skor yang ditetapkan. Penggunaan media interaktif dapat menjadi solusi guru dalam meningkatkan literasi sains peserta didik, khususnya pada materi IPA yang membahas tentang energi. Materi energi dibahas dalam pembelajaran IPA kelas VII semester 1. Materi ini sulit dipahami oleh peserta didik karena banyaknya hafalan dalam materi yang cenderung lebih membosankan bagi peserta didik. Hal tersebut menyebabkan peserta didik kurang aktif selama proses pembelajaran di kelas berlangsung.

Penggunaan media *Articulate Storyline* selama pembelajaran memiliki kelebihan dibandingkan dengan pembelajaran tanpa media. Umumnya peserta didik dapat melakukan pembelajaran secara mandiri di luar jam sekolah menggunakan media *Articulate Storyline*. Media yang dihasilkan dari aplikasi *Articulate Storyline* dapat digunakan peserta didik secara berulang-ulang, sehingga peserta didik dapat menggunakan media tersebut kapan saja dan dimana saja. Konten-konten pembelajaran memuat audio ataupun animasi yang membuat media tersebut menjadi lebih menarik. Berdasarkan hasil penelitian Suhailah, Muttaqin, Suhada, Jamaluddin, & Paujiah (2021), menyatakan bahwa respon siswa sebagai pengguna media pembelajaran yang dikembangkan melalui *Articulate Storyline* memperoleh kategori yang sangat positif yang diperoleh melalui uji tanggapan siswa dengan perolehan nilai rata-rata, yaitu sebesar 83,1%. Berdasarkan penelitian lainnya, dari hasil penilaian ahli media dan tanggapan terhadap siswa, penggunaan aplikasi *Articulate Storyline* dalam pengembangan media menunjukkan bahwa, tingkat kelayakannya memperoleh kategori sangat baik (Nugroho & Arrosyad, 2020). Penggunaan media pembelajaran yang dihasilkan dari *Articulate Storyline* juga memerlukan uji kelayakan, sehingga media dapat digunakan dengan baik pada peserta didik (Yusup, 2018).

Uji kelayakan yang dapat dilakukan terhadap media *Articulate Storyline* adalah validitas dan uji keterbacaan. Validitas dilakukan untuk mengukur sejauh mana media *Articulate Storyline* yang dibuat, sehingga nantinya dapat digunakan dalam melihat tingkat keberhasilan pada peserta didik. Sedangkan uji keterbacaan dilakukan untuk mengetahui kualitas media *Articulate Storyline* yang dikembangkan menurut sudut pandang peserta didik (Riefani, 2019).

Oleh sebab itu, perlu dilakukan penelitian mengenai kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* dalam upaya meningkatkan minat belajar peserta didik sehingga akan mampu memunculkan kemampuan literasi pada peserta didik.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) melakukan suatu pengembangan terhadap produk media pembelajaran melalui aplikasi *Articulate Storyline* pada materi energi, sebagai upaya untuk melatih literasi sains peserta didik dalam pembelajaran tersebut. Jenis penelitian ini menggunakan model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan. Penggunaan 4D sebagai model pengembangan dapat membantu kegiatan penelitian secara terprogram dengan sistematis dan mudah digunakan untuk penelitian pengembangan. Model pengembangan 4D mengembangkan penelitian dengan 4 tahap, yaitu *define*, *design*, *development*, dan *dissemination*. Akan tetapi pada penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap *development*, sedangkan tahap *dissemination* tidak dilakukan sebab penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas dari beberapa validator ahli dan uji keterbacaan dari peserta didik yang terdapat di sekolah tempat penelitian berlangsung.

Tahap *define* dilakukan dengan studi *literature* atau penelitian pendahuluan pada suatu Sekolah Menengah Pertama di Banjarmasin, dengan pengamatan terhadap proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah tersebut. Produk pengembangan berupa media pembelajaran ini nantinya diharapkan dapat membantu peserta didik belajar tanpa batas waktu, serta dapat melatih peserta didik untuk berliterasi sains. Tahap *design* dimulai dengan melakukan perancangan pada produk media *Articulate Storyline*. Tahapan terakhir, yaitu *Development* atau pengembangan dibagi menjadi dua kegiatan oleh Thiagarajan, yaitu *expert appraisal* atau dikenal sebagai kegiatan validasi dan *developmental testing* atau biasa dikenal dengan kegiatan uji coba (Winarni, 2018). Pada kegiatan *expert appraisal*, media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* di evaluasi oleh 4 orang validator yang berlatar belakang pendidikan minimal S2, dan masing-masing validator menilai sebagai ahli media dan ahli materi. Kegiatan *developmental testing* dilakukan dengan menguji coba media pembelajaran pada peserta didik yang menduduki Sekolah Menengah Pertama.

Data diperoleh melalui instrumen validasi dan instrumen uji keterbacaan terhadap media pembelajaran. Hasil dari validitas dapat dianalisis berdasarkan Aiken's V yang dirumuskan oleh Aiken (1985). Penentuan indeks isi dengan formula dari Aiken's V dapat dilihat sebagai berikut ini.

$$V = \frac{\sum S}{[n(C - 1)]}$$

$$S = r - L_0$$

Keterangan:

$$\sum S = S_1 + S_2 + S_n$$

V = indeks kesepakatan mengenai validitas butir

L₀ = angka penilaian terendah (1)

n = banyaknya validator

C = angka penilaian tertinggi (4)

r = angka yang diberikan oleh validator (Narut & Supardi, 2019)

Formula Aiken's V memiliki nilai koefisien berkisar antara 0 hingga 1, kriteria validitas ini dapat dilihat berdasarkan tabel 1. sebagai berikut.

Tabel 1. Kriteria validitas isi menggunakan indeks aiken's v

Indeks Validitas (V)	Interpretasi
$0 \leq V \leq 0,4$	Kurang valid
$0,4 \leq V \leq 0,8$	Validitas sedang
$0,8 \leq V \leq 1$	Sangat valid

(Sumber: Irawan, 2020)

Uji keterbacaan yang dihasilkan dapat dianalisis berdasarkan skor presentase keterbacaan dari hasil angket, berikut ini rumus yang dapat digunakan.

$$P = \frac{A}{B} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = presentase skor keterbacaan

A = jumlah skor yang diperoleh tiap aspek

B = jumlah seluruh skor (Riefani, 2019)

Kriteria yang digunakan dalam penilaian keterbacaan dapat dilihat berdasarkan tabel 2 sebagai berikut.

Table 2. Kategori Penilaian Keterbacaan Peserta Didik

Presentase	Kriteria
80,1 % - 100 %	Sangat baik
60,1 % 80%	Baik
40,1 % 60%	Sedang
20,1 % 40%	Tidak baik
0,0 % 20%	Sangat tidak baik

(Sumber: Riefani M. K., 2019)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian yang diberikan pada validator diantaranya memuat aspek desain media, aspek kelayakan materi, dan aspek literasi sains. Hasil validitas yang diperoleh berdasarkan penilaian dari validator dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3. Hasil Validitas Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline*

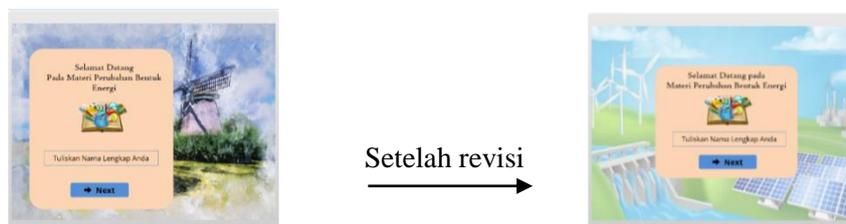
Aspek	Validator				V	Keterangan
	I	II	III	IV		
Desain media	28	28	31	31	0,759	Validitas sedang
Kelayakan materi	54	63	72	59	0,814	Sangat valid
Literasi sains	24	26	32	25	0,781	Validitas sedang
	Rata-rata				0,792	Validitas sedang

Berdasarkan hasil validasi dari 4 validator diperoleh nilai validitas sebesar 0,792 dengan kategori validitas sedang. Aspek kelayakan materi memperoleh tingkat validitas tertinggi, yaitu sebesar 0,814 dengan kategori sangat valid. Hal tersebut mendukung kelayakan dari seluruh aspek, karena materi dalam proses pembelajaran merupakan inti dari kegiatan belajar mengajar. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Pane & Dasopang, (2017) yang menyebutkan bahwa adanya materi untuk membawa sebuah pesan dalam mencapai tujuan pembelajaran. Materi yang menunjang, dapat membawa pada aspek desain media dan literasi sains menjadi lebih baik.

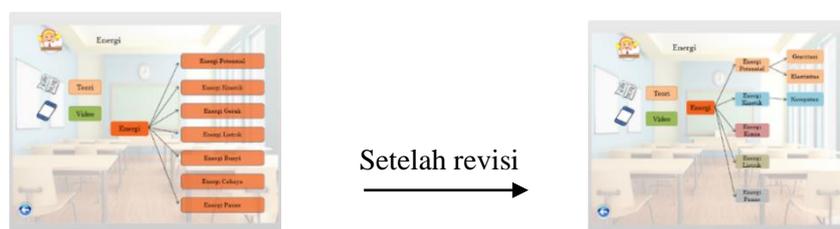
Hasil validitas dari aspek desain media dan literasi sains memperoleh kategori validitas sedang dengan besar masing-masing, yaitu 0,759 dan 0,781. Desain media pada hal ini sangat mendukung dalam menarik perhatian peserta didik pada proses pembelajaran. Materi saja tidak cukup untuk menarik perhatian peserta didik agar dapat belajar secara mandiri jika tidak dikemas dengan menarik. Pengemasan materi agar diminati peserta didik, yaitu dengan mendisain materi menjadi sebuah media yang layak, yaitu media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*. Hal tersebut sejalan dengan penelitian Sakiah & Effendi, (2021) yang menyatakan bahwa peserta didik lebih menyukai media pembelajaran yang dikemas dengan baik, seperti adanya gambar, suara, animasi dan video yang menjadi satu.

Media pembelajaran *Articulate Storyline* yang dikemas dengan baik dapat menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih nyata, sehingga memberikan kemudahan pada peserta didik dalam menyelidiki hal-hal yang ada disekitar lingkungan. Banyaknya contoh pada lingkungan tempat tinggal membawa peserta didik sehingga terbiasa melatih konteks literasi sains. Perilaku yang menjadi kebiasaan dapat membentuk peserta didik menjadi masyarakat yang berliterasi sains. Tujuan ditanamkannya kemampuan literasi sains, yaitu agar peserta didik mampu menghadapi berbagai tantangan dalam kehidupan global (Hafizah & Nurhaliza, 2021). Pembiasaan pemikiran ilmiah pada siswa seperti penyelidikan ilmiah, membuat keputusan, dan memecahkan masalah kehidupan nyata dapat membantu melatih peserta didik dalam keterampilan literasi sains (Prastika, Wati, & Suyidno, 2019).

Hasil validitas yang diperoleh juga dilengkapi dengan kritik dan saran dari validator yang membantu dalam hal revisi media pembelajaran, seperti desain dan isi dari media tersebut yang dapat dilihat pada gambar 1 dan gambar 2 berikut ini.



Gambar 1. Cover media disesuaikan dengan materi energi



Gambar 2. Peta konsep lebih kompleks

Validator memberi kritik dan saran pada bagian pengamatan yang terdapat di media, agar ditambahkan gambar dari alat dan bahan yang digunakan pada pengamatan, sehingga peserta didik dapat mengikuti instruksi dengan mudah. Pada evaluasi, banyak hal yang menjadi kritik dari validator, diantaranya redaksi yang kurang spesifik, kemudian kesesuaian pertanyaan dengan pilihan jawaban agar tidak menimbulkan miskonsepsi pada peserta didik. Masukan yang diberi oleh validator digunakan dalam revisi media pembelajaran dalam memperoleh hasil produk media *Articulate Storyline* untuk digunakan dalam uji keterbacaan dari peserta didik.

Uji keterbacaan yang telah diperoleh berdasarkan angket respon dari peserta didik di SMP Negeri 14 Banjarmasin sebanyak 11 orang dapat kita lihat melalui tabel 4. sebagai berikut.

Tabel 4. Angket Respon Peserta Didik Uji Keterbacaan

Pernyataan	Total skor	Presentase uji keterbacaan (%)
Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	39	89
Tampilan yang digunakan media menarik	41	93
Materi yang disajikan runtut	35	79,5
Materi yang disajikan menarik	42	95
Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	41	93

Pernyataan	Total skor	Presentase uji keterbacaan (%)
Penggunaan contoh materi berdasarkan Lingkungan di Sekitar	37	84
Petunjuk evaluasi mudah dipahami	37	84
Evaluasi dapat digunakan untuk melatih kemampuan terhadap materi energi	37	84
Media memuat evaluasi yang menguji seberapa jauh pemahaman terhadap materi ini	38	86
Penyajian materi sesuai dengan tingkat pemahaman	35	80
Media ini membuat pembelajaran tidak membosankan	40	91
Materi pada media dapat digunakan/dipelajari di luar jam sekolah	39	88,6
Penyajian media ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain	30	68
Tampilan yang disajikan menarik	39	89
Desain halaman pada media teratur	39	89
Rata-rata Kategori		86,21 Sangat baik

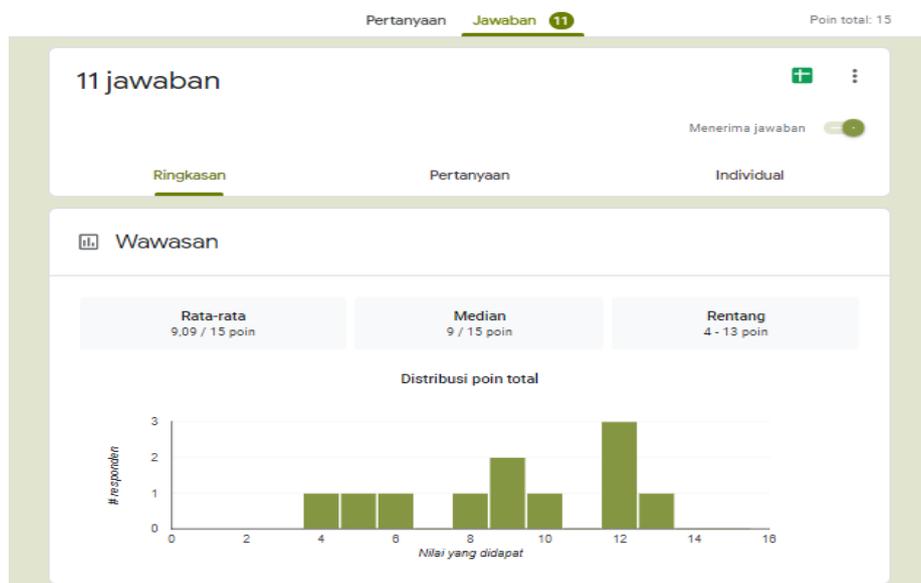
Berdasarkan hasil uji keterbacaan diatas maka media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* berdasarkan hasil respon peserta didik memperoleh kategori sangat baik, yaitu sebesar 86,21%. Kriteria penilaian paling rendah memiliki presentase sebesar 68%, yaitu pada pernyataan “Penyajian media ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain”. Hal tersebut dapat disebabkan karena kurangnya komunikasi yang terjadi antar peserta didik. Alasan ini sesuai dengan penelitian Sakiah & Effendi, (2021) yang menyatakan bahwa rendahnya respon dari peserta didik dalam proses pembelajaran di masa pandemi. Selama proses pembelajaran mandiri, peserta didik kesulitan jika dituntut dalam hal berdiskusi dengan teman-temannya, walaupun media pembelajaran memberi kesempatan adanya diskusi.

Pada pernyataan lain yang menyatakan “Materi yang disajikan menarik” memperoleh presentase keterbacaan tertinggi, yaitu sebesar 95%. Tingginya respon tersebut dapat disebabkan karena penyajian materi yang lebih menarik dan tidak seperti biasanya, dalam hal ini materi dikemas dengan baik menggunakan media belajar, yaitu melalui media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*. Produk media berbasis *Articulate Storyline* ini dibuat dengan fitur lengkap salah satunya, yaitu *flash* yang digunakan untuk membuat animasi dalam media pembelajaran (Suhailah, Muttaqin, Suhada, Jamaluddin, & Paujiah, 2021). Hal tersebut menjadikan sesuatu yang baru dalam penyajian materi bagi peserta didik, sehingga peserta didik yang memiliki sikap tidak mandiri serta pasif dalam mengeksplor setiap wawasan yang

terkait dalam materi energi dapat terbantu dalam memahami materi yang disampaikan (Linda, Zulfarina, Mas'ud, & Putra, 2021).

Berdasarkan hasil uji keterbacaan, diperoleh tanggapan dari peserta didik terhadap proses pembelajaran, bahwa perlu adanya inovasi baru dalam penyampaian materi seperti penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*, khususnya ketika proses pembelajaran mandiri masih berlangsung. Hal serupa juga dicantumkan dalam penelitian Pane & Dasopang, (2017), yang menyatakan bahwa penyampaian materi yang tidak menarik menurut peserta didik dapat mengurangi tingkat aktivitas mereka, sehingga menimbulkan kegagalan peserta didik dalam menerima materi yang disampaikan. Tidak hanya gagal dalam materi, kegagalan juga dapat terjadi dalam upaya memunculkan literasi sains dari peserta didik.

Pada materi yang disajikan melalui media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* terdapat komponen literasi sains berupa mengidentifikasi isu-isu ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, serta menggunakan bukti ilmiah. Komponen-komponen tersebut di sisipkan pada media pembelajaran untuk membangun kemampuan literasi sains terhadap peserta didik. Oleh sebab itu, media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* yang dinyatakan valid dan sangat baik untuk digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran terkait materi energi, dilakukan sebagai upaya untuk melatih kemampuan literasi sains. Kemampuan literasi sains dapat dilihat berdasarkan hasil evaluasi melalui gambar 3 berikut ini.



Gambar 3. Perolehan poin melalui evaluasi pembelajaran

Berdasarkan gambar 3 pencapaian literasi sains pada peserta didik masih rendah, hanya terdapat 4 peserta didik yang memperoleh poin ≥ 12 dari total 11 peserta didik. Penyebab rendahnya kemampuan literasi sains ini karena peserta didik belum terbiasa menjawab soal berbasis literasi sains, soal yang diberikan pada umumnya lebih menekankan pada bentuk

hafalan. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian Merta, Artayasa, Kusmiyati, Lestari, & Setiadi, (2020) yang mengungkapkan bahwa diperlukannya soal yang menyajikan fenomena dari berbagai kasus untuk mendorong kemampuan analisis pada peserta didik sehingga dapat mengenali setiap fenomena dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan pelatihan pada peserta didik untuk melatih kemampuan literasi sains pada setiap proses pembelajaran yang dilakukan pihak guru di sekolah.

Berdasarkan penelitian Pratama, Boeriswati, & Murtadho, (2020), mereka menyatakan bahwa media pembelajaran yang menggunakan teknologi akan membantu memunculkan motivasi belajar peserta didik. Karakteristik yang dimiliki Media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dalam pengembangan ini diantaranya sebagai berikut.

1. Desain sampul atau cover disesuaikan dengan materi yang dibahas sehingga mudah dikenali ketika akan membuka media pembelajaran
2. Pada tahap awal materi disediakan peta konsep, sehingga peserta didik dapat menghubungkan materi dengan sub bagian yang dibahas dalam materi
3. Sebagai percobaan ditambahkan video yang dapat membantu peserta didik dalam melakukan pengamatan mandiri
4. Terdapat video-video yang disisipkan pada media pembelajaran untuk mendukung proses pembelajaran
5. Evaluasi yang diberikan memiliki sistem koreksi otomatis sehingga dapat memudahkan siswa dalam mempelajari ulang evaluasi tersebut
6. Selain evaluasi yang disediakan didalam media, terdapat juga evaluasi untuk melatih literasi sains yang terhubung melalui link google form.

Karakteristik tersebut menjadi keunggulan tersendiri bagi media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Keunggulan lainnya, yaitu media pembelajaran ini dapat dibawa dan digunakan kapan saja sehingga lebih menyenangkan bagi peserta didik. Selain penggunaannya yang mudah, media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* juga telah memuat komponen literasi sains sebagai upaya memunculkan kemampuan literasi sains. Peserta didik dapat termotivasi dengan pembelajaran yang menyenangkan ini, sehingga mereka ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran (Riefani, 2019).

4. KESIMPULAN

Hasil validitas dari para ahli materi dan ahli media menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* untuk melatih literasi sains valid dengan tingkat kelayakan sebesar 0,792 dan memiliki kriteria validitas sedang. Berdasarkan hasil validitas tersebut, maka media pembelajaran layak digunakan dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh dari uji keterbacaan melalui respon peserta didik, menyatakan bahwa media pembelajaran memiliki presentase sebesar 86,21% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil keterbacaan tersebut, maka media pembelajaran berbasis

Articulate Storyline dinyatakan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* yang telah dikembangkan, kemampuan literasi sains yang dilihat melalui soal evaluasi dari media pembelajaran dinilai rendah, sebab hanya terdapat 4 peserta didik yang memperoleh poin ≥ 12 dari total 11 peserta didik. Rendahnya kemampuan tersebut disebabkan karena peserta didik masih belum terbiasa pada bentuk soal yang disajikan. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan pelatihan secara terus menerus.

DAFTAR PUSTAKA

- Hafizah, E., & Nurhaliza, S. (2021). Implementasi Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 1-11.
- Irawan, E. (2020). *Deteksi Miskonsepsi di Era Pandemi*. Yogyakarta: Zahir Publishing.
- Linda, R., Zulfarina, Mas'ud, & Putra, T. P. (2021). Peningkatan Kemandirian dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Implementasi E-Modul Interaktif IPA Terpadu Tipe Connected pada Materi Energi SMP/MTs. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 191-200.
- Merta, I. W., Artayasa, I. P., Kusmiyati, Lestari, N., & Setiadi, D. (2020). Profil Literasi Sains dan Model Pembelajaran dapat Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains. *J.Pilar MIPA*, 15(3), 223-228.
- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 61-69.
- Nugroho, F., & Arrosyad, M. I. (2020). Learning Multimedia Development Using Articulate Storyline for Student. *Internasional Journal of Elementary Education*, 4(4), 575-579.
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-ilmu Keislaman*, 03(2), 333-352.
- Panjaitan, L. A. (2018). *Pengembangan Literasi Sains di Sekolah*. Bogor: Guepedia.
- Prastika, M. D., Wati, M., & Suyidno, S. (2019). The Effectiveness of Problem-Based Learning in Improving Students Scientific Literacy Skills and Scientific Attitudes. *Berkala Ilmu Pendidikan Fisika*, 7(3), 185-195.

- Pratama, Y., Boeriswati, E., & Murtadho, F. (2020). The Use of Adobe Animate as a New Technology in Teaching Academic Essay Writing in Darma Persada University. *Jurnal GEEJ*, 7(1), 1-11.
- Riefani, M. K. (2019). Validitas dan Kepraktisan Panduan Lapangan "Keragaman Burung" di Kawasan Pantai Desa Sungai Bakau. *Jurnal Vidya Karya*, 34(2), 193-204.
- Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar pada Pembelajaran Matematika SMP. *JP3M: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 7(1), 39-48.
- Suhailah, F., Muttaqin, M., Suhada, I., Jamaluddin, D., & Paujiah, E. (2021). Articulate Storyline: Sebuah Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Sel. *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 19-25.
- Tompo, B. (2017). *Membuat Aplikasi dan Media Pembelajaran Interaktif with Lectora Inspire 16*. Bantul: Penerbit Ikatan Guru Indonesia (IGI) DIY.
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wulandari, N. P., & Widodo, W. (2019). Keefektifan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII pada materi konsep energi. *E-Journal pensa*, 7(2), 133-137.
- Yukaristia. (2019). *Literasi: Solusi Terbaik untuk Mengatasi Problematika Sosial di Indonesia*. Jawa Barat: CV Jejak.
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Jurnal tarbiyah: jurnal ilmiah kependidikan*, 7(1), 17-23.