

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline pada Materi Litosfer untuk Peserta Didik SMP

*The Development of Interactive Learning Media Using Articulate
Storyline on Lithosphere Topic for Middle School Students*

Emilia Hasni¹, Muhammad Kusasi², Rizky Febriyani Putri^{3*}

¹Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Lambung Mangkurat
*Email: emiliahasni@gmail.com

ABSTRACT

There is still a lack of development and the lack of use of science learning media, in the learning process educators only use conventional media in the form of textbooks and worksheets, even though learning has used learning media but the media used have not been varied so that it makes students enthusiasm low or less active. Therefore, this study aims to produce interactive learning media using articulate storylines in lithosphere material for junior high school students that are valid and practical. This research is a development research (R&D) using the Tessmer development method, consisting of modified stages, namely Self Evaluation, Expert Review, One-to-One, and Small Group only. The result showed that: (1) interactive learning media was declared valid, because the average score of media experts was 0.78 with a valid category and the average score of material experts was 0.77 with a valid category, (2) practicality interactive media is declared practical, because the assessment given by students with at the One-to-One test stage is 87.43% in the very practical category and at the Small Group test stage it is 75.52% in the practical category. It can be concluded that interactive learning media using articulate storylines on lithosphere material can be stated to be suitable for use as learning media in science learning.

Keywords: *interactive learning media; articulate storyline; lithosphere.*

ABSTRAK

Masih kurang dikembangkannya serta minimnya penggunaan media pembelajaran IPA, dalam proses pembelajaran pendidik hanya menggunakan media konvensional berupa buku paket dan LKS, sekalipun pembelajaran sudah menggunakan media pembelajaran namun media yang digunakan belum bervariasi sehingga membuat semangat peserta didik rendah atau kurang aktif. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran interaktif menggunakan articulate storyline pada materi litosfer untuk

peserta didik SMP yang valid dan praktis. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan research and developmnet (R&D) dengan menggunakan metode pengembangan Tessmer, terdiri dari tahapan yang telah dimodifikasi yaitu Self Evaluation, Expert Review, One-to-One, dan Small Group saja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) media pembelajaran interaktif dinyatakan valid, karena nilai skor rata-rata validasi dari ahli media sebesar 0,78 dengan kategori valid dan skor rata-rata dari ahli materi sebesar 0,77 dengan kategori valid, (2) media pembelajaran interaktif dinyatakan praktis, karena penilaian yang diberikan peserta didik pada tahap uji One-to-One sebesar 87,43% dengan kategori sangat praktis dan pada tahap uji Small Group sebesar 75,52% dengan kategori praktis. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif menggunakan articulate storyline pada materi litosfer dapat dinyatakan kelayakannya digunakan sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci: media pembelajaran interaktif, articulate storyline, litosfer

PENDAHULUAN

Pendidikan ilmu pengetahuan alam (IPA) di Indonesia masih perlu diperbaharui mutu dan tarafnya atau kualitasnya. Perbaikan untuk meningkatkan kualitas atau mutu pendidikan IPA sendiri dapat dilakukan antara lain berupa pengembangan sistem penyampaian materi pembelajaran, pengembangan kurikulum, dan pengembangan beraneka ragam macam media pembelajaran. Salah satu bagian terintegritas dari upaya pembaharuan berbentuk inovasi media pembelajaran. Meningkatnya pemahaman terhadap berpengaruhnya pengembangan media pembelajaran di era yang akan datang sehingga harus bisa terlaksanakan dalam bentuk nyatanya (Widyawati & Prodjosantoso, 2015).

Mata pelajaran IPA sendiri dipelajari di sekolah sebagai bekal peserta didik, supaya memiliki pengetahuan dan keterampilan yang mampu membantu peserta didik mengetahui berbagai fenomena atau gejala alam secara menyeluruh. Maka dari itu, guru harus menghubungkan pengembangan diri dan pengalaman-pengalaman belajar yang lebih inovatif, menarik, dan menyenangkan. Salah satu pokok bahasan yang ada pada materi pelajaran IPA yaitu litosfer, dengan pokok bahasan yang membahas kejadian ilmiah dan fenomena alam yang tidak dapat dilihat secara langsung berupa bentuk nyatanya dengan konsep yang masih abstrak. Sehingga mungkin akan membebani peserta didik untuk memahami materi tersebut apabila hanya sebatas pembelajaran konvensional.

Pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan ke penerima pesan melalui saluran atau media tertentu (Sanaky, 2009). Dalam kegiatan mengajar terjadi interaksi antar pengajar dan pembelajar. Kegiatan ini tentunya tidak akan berjalan baik jika tidak menggunakan alat atau biasa disebut media. Media memiliki peranan penting yaitu sebagai penghubung atau perantara antara guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan keefektifitasan serta efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media merupakan salah satu komponen komunikasi, yaitu sebagai pembawa pesan komunikator menuju komunikan (Daryanto, 2005).

Berdasarkan uraian diatas dapat dipahami bahwa media pembelajaran merupakan alat yang digunakan saat berlangsungnya pembelajaran dan bertujuan untuk mentransfer informasi materi pelajaran dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, penggunaan media harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan pengalaman peserta didik sehingga dapat menarik perhatian dan motivasi belajar peserta didik serta memberikan kejelasan objek yang diamatinya.

Telah banyak usaha yang dilakukan oleh para ahli untuk mengidentifikasi berbagai media pembelajaran. Salah satunya yaitu media interaktif. Media interaktif adalah kombinasi berbagai elemen yang dapat dibuat melalui komputer. Berisikan berupa penyampaian materi dan rangkaian kegiatan pembelajaran lainnya, yang disajikan secara interaktif dalam media pembelajaran serta menghadirkan presentasi penuh akan pemahaman (Arsyad, 2013). Di zaman modern ini, semua media tersebut berbasis berbagai macam *software*, salah satunya seperti menggunakan *articulate storyline* dan lain sebagainya.

Articulate storyline merupakan salah satu *software* yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif. *Software* ini dapat menggabungkan dan mensinergikan berbagai kombinasi konten diantaranya teks, gambar, animasi, audio, video, dan interaktifitas yang menjadi daya tarik tersendiri dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran IPA (Masada & Prastowo, 2019). Menurut Rafmana, Chotimah, & Alfiandra (2018) penggunaan multimedia interaktif berbasis *articulate storyline* dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Kelebihan dari *software articulate storyline* yaitu merupakan aplikasi HTML5 yang dapat diakses melalui *smartphone* sehingga guru tetap bisa mengontrol peserta didik meskipun kegiatan belajar di luar jam pembelajaran.

Hasil observasi peneliti pada salah satu sekolah menengah pertama yang ada di Banjarmasin yaitu pada saat ini di sekolah tersebut sudah mengikuti kurikulum yang berlaku yaitu kurikulum 2013. Di sekolah tersebut juga memiliki sejumlah media pembelajaran yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran meskipun masih kurang sesuai. Beberapa media tersebut diantaranya yaitu berupa ketersediaan buku disesuaikan dengan kebutuhan untuk proses pembelajaran, peserta didik dibekali buku paket dari sekolah dan juga buku LKS mata pelajaran IPA. Dari media-media tersebut sudah merupakan salah satu upaya dan sumber belajar yang signifikan digunakan untuk menunjang pembelajaran.

Media yang digunakan di sekolah saat ini pada umumnya merupakan media konvensional. Pernyataan tersebut didukung berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru penanggung jawab mata pelajaran IPA di SMP tersebut yang menyatakan bahwa dalam kegiatan belajar di sekolah sebagian besar guru memang lebih sering hanya menggunakan media konvensional. Dijelaskan pula bahwa motivasi dan minat belajar peserta didik yang masih kurang, disertai dengan beberapa faktor internal maupun faktor eksternal. Alasannya yaitu dikarenakan kurangnya kemampuan pendidik dalam pembuatan media serta waktu luang untuk membuat media terbatas atau bahkan tidak ada. Dampak kurangnya variasi dalam penggunaan media pembelajaran yakni semangat belajar peserta didik menjadi rendah dan kurang aktif dalam pembelajaran

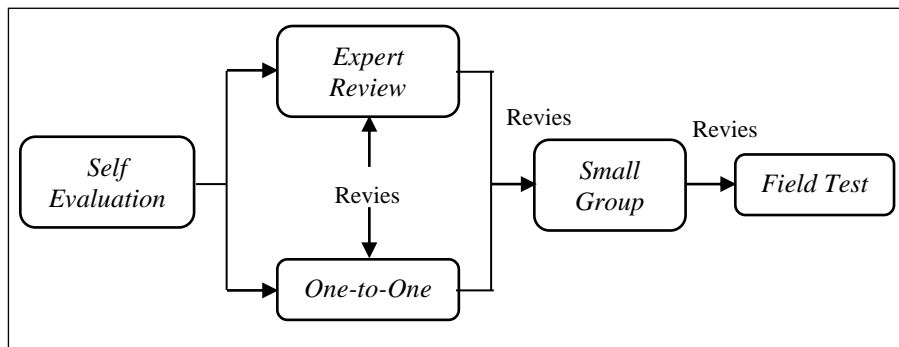
Dari potensi dan permasalahan yang ada tersebut dapat dimanfaatkan sebagai acuan untuk pengembangan produk penelitian dimana ditemukan bahwa minimnya penggunaan media pembelajaran di sekolah tersebut, sehingga perlunya pengembangan sebuah media pembelajaran menyesuaikan era teknologi sekarang yang dapat mendukung dan meningkatkan kualitas dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian dari permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran interaktif yang sebelumnya masih sederhana dikembangkan lagi dengan menggunakan *articulate storyline* dengan tampilan yang lebih menarik khususnya pada mata pelajaran IPA kelas VII SMP pada materi litosfer yang akan di uji kelayakan dan kepraktisannya. Media pembelajaran interaktif ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber belajar alternatif bagi peserta didik dan dapat mempermudah pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan merupakan penelitian pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan evaluasi formatif Tessmer. Berdasarkan model pengembangan oleh Tessmer (1998) pengembangan rancangan atau desain penelitian yang dipakai dalam penelitian ini pada tahap *formative study* terdapat tahap prosedur penelitian, yaitu *self evaluation*, *prototyping* yang memuat tahapan (*expert review*, *one-to-one*, *small group*), dan *field test*.

Namun, tahapan yang dilaksanakan dalam penelitian ini hanya sampai pada tahap *small group* saja, dikarenakan penelitian ini hanya menguji kevalidan dan kepraktisan dari media interaktif yang dikembangkan, tidak sampai menguji keefektifan atau efek potensial bagi peserta didik. Berikut di bawah ini langkah-langkahnya:



Gambar 1. Alur desain penelitian pengembangan formatif evaluasi Tessmer (1998); dalam Agustine (2017).

Pada tahap *self evaluation*, dengan melakukan beberapa analisis dan melakukan desain awal perangkat yang merupakan tahap perancangan isi dan garis besar suatu produk yang akan dikembangkan. Pada media terdapat bagian-bagian seperti tampilan awal dan menu utama yang meliputi kompetensi dasar, indikator pembelajaran, materi, soal evaluasi, penutup, petunjuk, dan berbagai tombol yang dapat dioperasikan. Kemudian pada tahap *expert review* yaitu uji validasi oleh ahli. Pada tahap *one-to-one* yaitu uji coba perorangan yang terdiri dari 5 orang peserta didik. Pada tahap selanjutnya adalah *small group* yaitu uji coba kelompok kecil yang terdiri dari 10 orang peserta didik.

Subjek dalam penelitian ini yaitu para ahli atau sebagai validator yang terdiri dari 4 orang dosen di lingkungan PMIPA FKIP ULM dan 1 orang guru di SMP Negeri 13 Banjarmasin, dan juga peserta didik kelas VII di SMP Negeri 13 Banjarmasin. Subjek penelitian merupakan variabel atas sasaran penelitian yang

dituju dalam penelitian (Ansori & Iswati, 2017). Dengan teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi validasi dan kuisioner atau angket guna untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan dari media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* yang dikembangkan.

Adapun teknik analisis data pada penelitian ini yaitu meliputi analisis kevalidan, reliabilitas, dan analisis kepraktisan.

Analisis Kevalidan

Kriteria penilaian yang sudah ditentukan mulai dari memberikan angka antara 1 (sangat tidak relevan) sampai 5 (relevan). Dengan menggunakan indeks yang diusulkan oleh Aiken (1985) sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum s}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan:

S : $r_i - lo$

r_i : angka yang diberikan oleh penilai

lo : angka penilaian validitas yang tertinggi

c : angka penilaian validitas yang tertinggi

n : banyaknya ahli dan praktisi yang melakukan penilaian

i : bilangan bulat dari 1, 2, 3, sampai ke-n

Adapun kriteria penilaian tanggapan validator pemberian skor penilaian terhadap instrumen memiliki kriteria sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria penilaian skor oleh validator

Alternatif Jawaban	Skor
Sangat relevan	5
Relevan	4
Cukup	3
Kurang Relevan	2
Tidak relevan	1

Adaptasi dari Arifin (2018).

Tabel 2. Kategori tingkat kevalidan

Skala Aiken's V	Kategori Validitas
$V \leq 0,4$	Kurang Valid
$0,4 < V < 0,8$	Valid
$0,8 \geq V$	Sangat Valid

Reliabilitas

Untuk mengetahui konsistensi dan kestabilan dari layaknya media menggunakan rumus reliabilitas diadaptasi dari Borich; Sugianto (2018) sebagai berikut:

$$R = \left(1 - \frac{A-B}{A+B}\right) \times 100\%$$

Keterangan:

R = *Percentage of agreement*

A = Skor tertinggi yang diberikan oleh validator

B = Skor terendah yang diberikan oleh validator

Menurut Borich (1994), apabila koefisien reliabilitas yang didapatkan $R_{hitung} \geq 0,75$, maka berada pada kriteria reliabel atau layak untuk digunakan.

Tabel 3. Kriteria persentase reliabilitas

Persentase	Kriteria
$75,01\% \leq R \leq 100\%$	Sangat Reliabel
$50,01\% \leq R \leq 75\%$	Reliabel
$25,01\% \leq R \leq 50\%$	Cukup Reliabel
$0\% \leq R \leq 25\%$	Tidak Reliabel

Modifikasi dari Akbar (2013).

Analisis Kepraktisan

Analisis presentase hasil angket respon dan keterbacaan dapat dianalisis dengan menggunakan rumus:

$$X\% = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan : X = Persentase skor

Tabel 3. Kategori penilaian angket keterbacaan dan respon peserta didik

Persentase	Kriteria
81% – 100%	Sangat Baik/Sangat Praktis
61% – 80%	Baik/Praktis
41% – 60%	Cukup Baik/Cukup Praktis
21% – 40%	Kurang Baik/Kurang Praktis
0% – 20%	Tidak Baik/ Tidak Praktis

Adaptasi Khamzawi, Wiyono, & Zulherman (2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Validitas Ahli Media (*Expert Review*)

Pada tahap ini uji validitas dilaksanakan selain dengan mengisi lembar penilaian juga dengan memberikan masukan atau saran oleh validator guna sebagai bahan perbaikan produk yang dikembangkan. Hasil perhitungan validitas oleh ahli media yang dinilai dari empat aspek yaitu tampilan, pemrograman, bahasa, dan kebermanfaatan media. Berikut di bawah ini hasil penilaian uji validitas oleh ahli media yang disajikan dapat diamati pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil validitas ahli media

Aspek Penilaian	$\sum V$	Keterangan
Tampilan	0,81	Sangat Valid
Pemrograman	0,77	Valid
Bahasa	0,8	Sangat Valid
Kebermanfaatan Media	0,75	Valid
Rata-Rata	0,78	Valid
Reliabilitas Keseluruhan	88%	Sangat Reliabel

Hasil validitas media pembelajaran interaktif yang dihasilkan dari penilaian ahli media berdasarkan tabel diatas adalah 0,78 yang artinya berada pada kategori valid, dengan hasil reliabilitas yaitu 88% yang artinya berada dalam kriteria sangat baik.

Validitas Ahli Materi (*Expert Review*)

Validitas oleh ahli materi yang dinilai dari tiga aspek yaitu isi materi, penggunaan bahasa, dan penyajian materi. Berikut di bawah ini hasil uji validitas oleh ahli materi yang disajikan dapat diamati pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil validitas ahli materi

Aspek Penilaian	$\sum V$	Keterangan
Isi Materi	0,75	Valid
Penggunaan Bahasa	0,8	Sangat Valid
Penyajian Materi	0,76	Valid
Rata-Rata	0,77	Valid
Reliabilitas Keseluruhan	87%	Sangat Reliabel

Hasil validitas media dari penilaian ahli materi berdasarkan tabel diatas adalah 0,77 yang artinya berada pada kategori valid, dengan hasil reliabilitas yaitu 87% yang artinya berada dalam kriteria sangat baik.

Berdasarkan hasil keseluruhan uji validitas dari aspek media dan aspek materi oleh kelima validator menunjukkan media yang telah dikembangkan sudah sesuai baik dari segi aspek maupun penggunaannya. Media pembelajaran interaktif yang telah dilakukan validasi kemudian dilakukan perbaikan berdasarkan saran-saran dari para ahli agar memperoleh media pembelajaran interaktif yang lebih baik dari sebelumnya untuk kemudian digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

Uji Perorangan (*One-to-One*)

Uji coba ini dilakukan beriringan dengan tahap *expert review*. Uji coba skala kecil ini disebut juga uji keterbacaan dengan mengambil atau hanya melibatkan 5 orang peserta didik di SMP Negeri 13 Banjarmasin kelas VII B. Pada uji coba ini peserta didik diberikan angket uji keterbacaan dengan tujuan yaitu sebagai alat ukur kepraktisan mengetahui respon dan juga sebagai bahan perbaikan pengembangan media interaktif materi litosfer berdasarkan dari masukan atau saran-saran dari peserta didik baik kelemahan maupun kekurangan dari media yang telah dikembangkan. Berikut dibawah ini hasil penilaian yang diperoleh dari uji perorangan pada tahap *One-to-One* yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil uji *one-to-one*

Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Kepraktisan	Kategori
Panjang Pendek Kalimat	87	87%	Sangat Praktis
Kebahasaan	103	82,4%	Sangat Praktis
Tingkat Kemudahan Kata	85	85%	Sangat Praktis
Rata-Rata		84,5%	Sangat Praktis

Hasil dari uji coba perorangan yang dihasilkan berdasarkan perhitungan pada tabel diatas menunjukkan bahwa diperoleh presentase uji keterbacaan sebesar 84,8% yang artinya keterbacaan media berada pada kategori sangat baik. Artinya, media pembelajaran interaktif materi litosfer dapat dilihat oleh peserta didik dengan baik dengan kriteria keterbacaan tinggi dan mendapat komentar positif.

Uji Kelompok Kecil (*Small Group*)

Setelah dilakukan perbaikan sesuai saran dan komentar pada kedua tahap sebelumnya, baru dilanjutkan pada uji kelompok kecil atau tahap *small group* yang

melibatkan 10 orang peserta didik kelas VII A SMP Negeri 13 Banjarmasin. Pada uji coba ini peserta didik diberikan angket respon sebagai alat ukur kepraktisan untuk mengetahui respon atau tanggapan peserta didik terhadap penggunaan dan pengembangan media berupa media interaktif menggunakan *articulate storyline* pada materi litosfer. Berikut dibawah ini hasil perhitungan kepraktisan dari angket respon peserta didik pada uji kelompok kecil dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil uji *small group*

Aspek Penilaian	Jumlah Skor	Kepraktisan	Kategori
Pembelajaran	225	75,00%	Praktis
Desain Media	193	77,2%	Praktis
Kualitas Media	188	75,2%	Praktis
Kebermanfaatan Media	112	74,7%	Praktis
Rata-Rata		75,52%	Praktis

Berdasarkan hasil pada tabel diatas dapat dilihat respon peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan untuk keempat aspek penilaian memperoleh rata-rata jumlah presentase kepraktisan pada uji kelompok kecil sebesar 72,52%, yang artinya kepraktisan media berada atau termasuk kategori praktis. Berdasarkan hasil persentase yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan dapat diterima dan mendapat respon baik dari peserta didik. Meskipun mendapatkan beberapa komentar sebagai perbaikan seperti pewarnaan yang terlihat agak tua dan agak buram.

Pada penelitian pengembangan ini produk akhir yang dihasilkan yaitu berupa media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline* pada materi litosfer untuk peserta didik SMP. Media pembelajaran interaktif memuat materi litosfer yang diambil dari buku ajar peserta didik sesuai dengan apa yang akan mereka pelajari yang kemudian diringkas atau diambil pokok bahasannya saja lalu dimuat ke dalam suatu media pembelajaran berbentuk media pembelajaran interaktif menggunakan *Articulate Storyline* pada materi litosfer.

Validitas Ahli (*Expert Review*)

Validitas Ahli Media

Validasi oleh ahli media secara keseluruhan yang didapatkan dapat dilihat pada tabel 5, media pembelajaran interaktif dinyatakan valid dalam kevalidannya ditinjau dari keempat aspek dengan skor rata-rata keseluruhan yang diperoleh sebesar 0,78. Dengan reliabilitas keseluruhan sebesar 88% dengan kriteria sangat baik. Adapun aspek-aspek tersebut yaitu tampilan, pemrograman, bahasa, dan kebermanfaatan media.

Pada aspek tampilan telah dinyatakan sangat valid dengan skor rata-rata sebesar 0,81. Artinya aspek tersebut telah memenuhi standar tampilan yang diharapkan yakni sesuai dengan pemilihan grafis *background* yang dapat membuat peserta didik tertarik untuk belajar. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiharni (2018) mengenai aspek tampilan media pembelajaran interaktif memiliki tampilan grafis yang sudah terlihat dengan jelas serta mudah untuk dipahami atau dapat membantu pemahaman sehingga dalam penggunaan dapat membantu mengingat informasi yang dipelajari.

Pada aspek pemrograman telah dinyatakan valid dengan skor rata-rata sebesar 0,77. Artinya aspek tersebut telah memenuhi standar yang diharapkan sesuai dengan kemudahan penggunaan yang dapat mengurangi ketergantungan peserta didik kepada guru, penempatan media sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran, dan penggunaan media interaktif yang efektif. Hal ini

sejalan dengan spesifikasi media interaktif oleh penelitian Oktafiani, Nulhakim, & Alamsyah (2020) yaitu bersifat mandiri artinya peserta didik diberikan kemudahan dan adanya keutuhan isi media dengan sedemikian rupa sehingga peserta didik bisa menggunakannya tanpa bimbingan orang lain.

Pada aspek bahasa telah dinyatakan sangat valid dengan skor rata-rata sebesar 0,8. Dalam artian aspek tersebut telah memenuhi standar kelayakan bahasa yang diharapkan sesuai dengan ketepatan bahasa yang digunakan dalam media yang mudah dipahami oleh peserta didik baik penggunaan istilah, keterpaduan, dan komunikatif. Hal ini selanjutnya sebagaimana yang dikemukakan oleh (Sugiharni, 2018) bahwa penggunaan bahasa yang sudah mengikuti ejaan yang disempurnakan, sehingga dapat mempermudah peserta didik memahami informasi yang disajikan didalamnya.

Pada aspek kebermanfaatan media telah dinyatakan valid dengan skor rata-rata sebesar 0,75. Artinya aspek tersebut telah memenuhi standar kebermanfaatan yang diharapkan yang dapat menjadikan materi yang pada mulanya berkonsepkan abstrak menjadi lebih konkrit dan mampu mengembangkan pengetahuan sains peserta didik dalam proses pembelajaran. Dapat mempermudah dan membantu guru, hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan Saputra & Filahanasari (2020) oleh bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan mampu membuat peserta didik mengikuti pembelajaran sampai selesai. Membantu menyampaikan materi pembelajaran dan mempermudah dalam memahami materi serta dapat menarik perhatian peserta didik sehingga bisa menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien.

Validitas Ahli Materi

Penilaian media pembelajaran interaktif oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel 6, dinyatakan bahwa skor rata-rata keseluruhan aspek sebesar 0,77 berada pada kategori valid. Dengan hasil reliabilitas keseluruhan aspek sebesar 87% dengan kriteria sangat baik. Adapun aspek-aspek tersebut meliputi isi materi, penggunaan bahasa, dan penyajian materi.

Pada aspek isi materi diperoleh skor rata-rata sebesar 0,75 dinyatakan berada pada kriteria valid. Artinya media interaktif telah memenuhi standar kelayakan isi materi yang diharapkan yakni salah satunya sesuai dengan kurikulum dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Hal tersebut selaras dalam penelitian yang dilakukan oleh Titin & Dara (2016) bahwa penyusunan dalam sebuah media yang tepat yaitu harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, agar kegunaan utama media yaitu selaku alat bantu dalam pembelajaran dapat dimanfaatkan dengan semaksimal mungkin. Artinya media pembelajaran perlu memuat konten yang jelas agar materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik.

Pada aspek penggunaan bahasa pada materi diperoleh skor rata-rata sebesar 0,8 dinyatakan berada pada kriteria sangat valid. Artinya media interaktif telah dinyatakan sangat baik salah satunya dalam hal kalimat yang mudah dibaca, mudah dipahami, dan penggunaan bahasa dalam materi tidak memiliki makna ganda. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Savitri, Panjaitan, & Titin (2016); Paramita, Panjaitan, & Ariyanti (2018) pemakaian kosa kata dan bahasa pada media tidak menimbulkan makna ganda sehingga peserta didik mudah mengerti maksud dari kata dan kalimat yang digunakan. Sehingga penggunaan kalimat yang tidak menimbulkan makna ganda akan mempermudah peserta didik dalam mempelajarinya.

Pada aspek penyajian materi diperoleh skor rata-rata sebesar 0,76 dinyatakan berada pada kriteria valid. Artinya media interaktif telah dinyatakan baik dalam hal teknik penyajian baik dari ketepatan dan kemudahan struktur kalimat, penyajian

bersifat interaktif dan partisipatif, kesesuaian pemilihan soal dengan materi dan kemampuan peserta didik. Hal ini sejalan dalam penelitian Kusumaningtyas & Mukminin (2014) bahwa secara umum produk media yang dikembangkan termasuk kriteria baik pada kejelasan uraian dan ketepatan urutan penyajian materi untuk dipelajari oleh peserta didik, adanya kejelasan butir soal latihan untuk dikerjakan, pemberian contoh mendukung pembelajaran dan pemahaman peserta didik terhadap materi.

Selain dengan pemberian skor penilaian pada aspek-aspek oleh ahli media dan ahli materi, media pembelajaran interaktif juga diberikan beberapa komentar dan saran oleh para ahli guna penyempurnaan suatu produk. Dengan dilakukan perbaikan dengan tujuan akhir untuk menghasilkan media interaktif yang lebih berkualitas dari sebelumnya. Adapun beberapa gambaran media interaktif setelah dilakukannya perbaikan yaitu sebagai berikut.



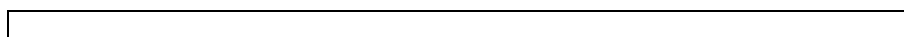
Gambar 2. Penambahan peletakan sumber gambar atau video

Sebelumnya tidak memuat sumber pada gambar atau video yang diambil atau yang termuat di dalam media interaktif, setelah dilakukan perbaikan sudah ada penambahan atau diletakkannya sumber pada gambar atau video.



Gambar 3. Penambahan materi sesuai dengan wilayah Kalimantan yaitu memuat pembahasan tanah longsor

Sebelumnya tidak memuat materi mengenai tanah longsor seperti kejadian yang ada di daerah Kalimantan, kemudian ditambahkan materi tersebut selain hanya memuat pembahasan gempa bumi, tsunami, dan gunung berapi.





Setelah Revisi

Gambar 4. Penambahan fitur atau tombol tersembunyi guna tambahan informasi

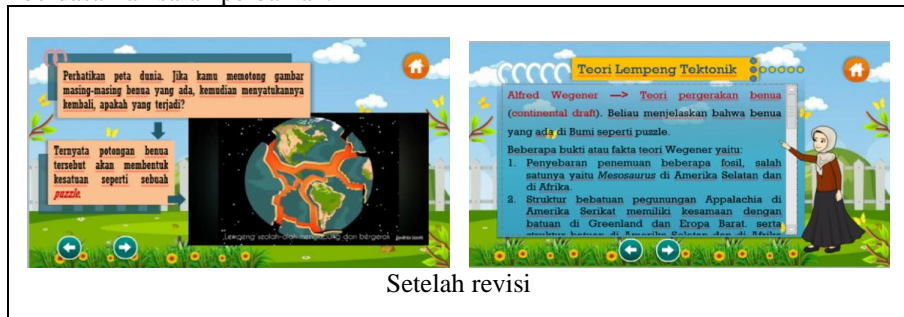
Sebelumnya tidak memuat fitur berupa tombol tersembunyi untuk peserta didik mencari tahu tambahan informasi seperti penjelasan dari pertanyaan pendahuluan atau apersepsi pada awal pembelajaran.



Setelah Revisi

Gambar 5. Penambahan fitur rangkuman materi

Sebelumnya tidak ada memuat tampilan untuk rangkuman atau kesimpulan dalam materi. Sehingga ditambahkan tampilan yang memuat rangkuman materi berdasarkan saran perbaikan.



Setelah revisi

Gambar 6. Penambahan permasalahan di awal sajian materi

Sebelumnya tidak ada memuat permasalahan atau apersepsi dalam materi yang disajikan, sehingga dilakukan perbaikan yaitu adanya penambahan permasalahan di awal pada sajian keseluruhan materi yang termuat.

Berdasarkan pada tabel 5 dan tabel 6 dengan kategori valid, dapat memperjelas hasil dari ahli media dan ahli materi bahwa media interaktif yang dikembangkan sudah layak untuk dilanjutkan ke tahap berikutnya yaitu di uji cobakan. Sebagaimana hasil penelitian oleh Panjaitan, titin, & Putri (2020) hasil validasi dari ahli media dan ahli materi yang diperoleh tujuannya adalah untuk menghasilkan media yang valid untuk kegunaannya sebagai media pembelajaran.

Media yang dikembangkan mesti melewati proses validasi sebelum digunakan dalam proses belajar mengajar.

Kepraktisan

Tingkat kepraktisan media pembelajaran interaktif menggunakan *articulate storyline* dapat dilihat dari hasil angket yang telah diisi oleh peserta didik pada uji *one-to-one* dan pada uji *small group*.

Uji Perorangan (One-to-One)

Penilaian dari angket keterbacaan media ditinjau baik secara keseluruhan maupun dari masing-masing aspek penilaian dikategorikan tinggi dengan persentase skor rata-rata keseluruhan 84%. Adapun aspek-aspek keterbacaan media yang dinilai yaitu panjang pendek kalimat, kebahasaan, dan kemudahan kata.

Aspek panjang pendek kalimat mendapat skor paling tinggi dari aspek lainnya dengan presentase skor rata-rata sebesar 87% yang dikategorikan sangat baik. Artinya apabila digunakan oleh peserta didik dapat mudah dipahami dan dapat terbaca dengan jelas untuk tampilannya baik dari segi tulisan bahkan kalimatnya, sesuai dengan materi, dan tidak terlalu sedikit ataupun banyak. Hal ini sesuai dengan penelitian Sugianto, Ahied, & Wulandari (2018) media dibikin sesingkat mungkin namun masih mengutamakan kelengkapan materi yang perlu dipelajari peserta didik.

Pada aspek kebahasaan diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 82,4% yang dikategorikan sangat baik. Artinya apabila digunakan peserta didik telah dapat menguraikan materi dengan baik, pemilihan bahasa baik dari ejaan dan huruf sudah baik dan benar sehingga peserta didik dapat lebih memahami isi yang terdapat pada media, dan penggunaan tombol yang tidak terlalu banyak atau berlebihan sehingga mudah untuk dioperasikan. Hal ini sesuai dengan dengan penelitian Sugianto, Ahied, & Wulandari (2018) media menggunakan ikon sederhana dan tidak terlalu mendominasi atau menonjol sehingga peserta didik tidak terlalu terganggu, sehingga tidak mengalihkan perhatian peserta didik.

Pada aspek kemudahan kata diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 85% yang dikategorikan sangat baik. Artinya apabila digunakan peserta didik dapat mudah dipahami dan sangat jelas sesuai dengan tingkat pemahaman perkembangan peserta didik dan sederhana sesuai dengan isi atau konsep pada materi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Kurniasari dan kawan-kawan yang dirujuk oleh Fajri & Lazulya (2018) menjelaskan bahwa apabila penggunaan jenis huruf yang cukup beragam serta tidak formal maka bisa menyulitkan peserta didik dalam memahami materi yang disajikan, selain itu, peserta didik juga dapat membangun sendiri pengetahuan dibenaknya.

Selain dari perolehan hasil keterbacaan tersebut ada juga berbagai komentar positif sederhana dari peserta didik, yang artinya media dapat diterima dengan baik oleh peserta didik baik dari segi penggunaan, kegunaan, tampilan, dan kebermanfaatannya. Peserta didik terlihat lebih antusias menggunakan media interaktif dan lebih leluasa dalam pengoperasian.

Uji Kelompok Kecil (Small Group)

Penilaian dari angket respon yang diperoleh dapat dilihat bahwa kepraktisan aktual dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan ditinjau secara keseluruhan dikategorikan praktis dengan persentase skor rata-rata keseluruhan sebesar 75,52%. Adapun aspek-aspek kepraktisan aktual yang dinilai yaitu pembelajaran, desain media, kualitas media, dan kebermanfaatannya.

Pada penilaian kepraktisan media untuk aspek pembelajaran dilihat dari penggunaan media dan kesesuaian media dengan pembelajaran, diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 75% yang dikategorikan praktis. Artinya media telah

menciptakan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan, dapat mempermudah dalam belajar secara mandiri kapan saja dan dimana saja, dan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Oktafiani, Nulhakim, & Alamsyah (2020) pembelajaran bisa menyenangkan dan menarik bagi peserta didik karena peserta didik berkesempatan untuk menggunakan media sendiri sehingga peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran.

Pada aspek desain media mendapat skor paling tinggi dari aspek lainnya yang dilihat dari komponen-komponen media, pada kepraktisan ini diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 77,2% yang dikategorikan praktis. Tombol yang mudah dioperasikan dan media pembelajaran interaktif yang menarik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dirujuk oleh Larasati, Fibonacci, & Wibowo (2018) bahwa peletakan tombol juga merupakan suatu perihal penting yang perlu diperhatikan, agar bisa memaksimalkan daya tarik isi media pembelajaran.

Pada aspek kualitas media dilihat dari tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi dan kejelasan petunjuk, diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 75,2% yang dikategorikan praktis. Artinya media telah memuat konsep yang terlihat lebih jelas sesuai dengan tingkat pemahaman dan kejelasan petunjuk media membantu saat penggunaan. Hal ini sesuai dengan penelitian Hasanah & Nulhakim (2015) bahwa kriteria aspek kualitas teknik yang harus dicapai antara lain praktis atau mudah digunakan dan kualitas tampilan media yang baik, baik mudah digunakan dengan komputer maupun dengan *smartphone*.

Pada penilaian kepraktisan media untuk aspek kebermanfaatan media dilihat dari sejauh mana kemampuan media interaktif dapat mengembangkan pengetahuan peserta didik dalam proses pembelajaran, diperoleh persentase skor rata-rata sebesar 74,7% yang dikategorikan praktis. Artinya media telah dapat mendorong motivasi peserta didik untuk selalu belajar, mendalami konsep-konsep materi, dan dapat membantu peserta didik lebih cepat serta lebih mudah dalam mengingat. Sebagaimana penelitian yang dilakukan Zahroni yang dirujuk oleh Maulidta & Sukartiningsih (2018) bahwa penggunaan media dalam pembelajaran mampu menghadirkan motivasi belajar dan bertambahnya rasa keingintahuan peserta didik dalam memperoleh informasi yang disampaikan dalam media pembelajaran.

Pada tahap uji kelompok kecil (*small group*) ini peneliti menyadari terdapat beberapa kekurangan seperti pendapat peserta didik bahwa pewarnaan tampilan media yang terlihat agak tua dan buram. Sehingga dalam proses pendesainan yang dirancang perlu memiliki nilai keindahan atau kenyamanan visual dengan pewarnaan memerlukan keselarasan yang baik.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan dapat disimpulkan kepraktisan media interaktif yang dikembangkan secara keseluruhan dikategorikan praktis. Hal tersebut dikarenakan media interaktif telah sesuai dengan aspek kepraktisan yang diharapkan peneliti.

Setelah dilakukan serangkaian tahapan, didapatkanlah sebuah media yang sudah terkriteria yaitu valid dan praktis. Media yang tercipta yaitu berupa media pembelajaran berjenis media interaktif menggunakan *articulate storyline* pada materi litosfer untuk peserta didik kelas VII SMP/MTs. Diharapkan media pembelajaran interaktif yang telah dibuat dapat membantu dalam mengoptimalkan kemampuan para peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan, validitas media pembelajaran interaktif berdasarkan hasil validasi oleh ahli media dan ahli materi memperoleh skor rata-rata sebesar 0,78 dan 0,77 dengan mendapatkan kelayakan dengan kategori valid. Sedangkan kepraktisan media pembelajaran interaktif pada uji tahap *one-to-one* diperoleh skor rata-rata keseluruhan sebesar 84,8% dikategorikan sangat praktis dan pada uji tahap *small group* diperoleh kepraktisan dengan persentase skor rata-rata keseluruhan sebesar 75,52 dikategorikan praktis. Sehingga media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan dapat dinyatakan telah memenuhi kriteria kevalidan dan kepraktisan.

Saran dari penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan untuk penelitian berikutnya dan para pembaca yaitu, perlunya dilakukan penelitian lanjutan yaitu uji pada tahap *field test* untuk mengetahui keefektifan dari media pembelajaran yang dikembangkan, karena belum melalui semua tahapan pada uji kelayakan suatu produk. Pada *software articulate storyline* sendiri dari segi soal evaluasi belum dapat diketahui hasilnya secara langsung atau perlu tambahan program penampilan eksternal seperti *google form* sehingga perlunya pemilihan *software* yang dapat mengetahui hasil ketercapaian evaluasi peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih dan rasa syukur kepada Allah SWT dalam penyelesaian artikel ini yang telah memberikan kesehatan dan kemudahan. Dan terima kasih kepada semua pihak yang telah terlibat membantu menyelesaikan penelitian ini. Serta terima kasih kepada orang tua dan rekan mahasiswa yang selalu memberikan dukungan dan kebersamaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiken, L. R. (1985). Three coefficients for analyzing the reliability, and validity of ratings. *Education and Psychological Measurement*, *XLV*(1), 131-142.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran*. Bandung: POT Remaja Rosdakarya.
- Ansori, M., & Iswati, S. (2017). *Metodologi penelitian kuantitatif*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Arifin, Z. (2018). Pengembangan instrumen analisis kesalahan mengukur critical thinking skill berdasarkan kompetensi dasar inti kurikulum 2013. *Jurnsl EduMa*, *VII*(2), 53-62.
- Arsyad. (2013). *Media pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Borich, G. D. (1994). *Observation skill for effective teaching*. New York: Msc Millisn Publishing Company.
- Fajri, V. R., & Lazulya. (2018). LEarning media design using adobe flash professional CS6 software in the fourth elements material transition period. *Journal of the Indonesian Society of Integrated Chemistry*, *X*(2), 28-41.
- Hasanah, U., & Nulhakim, L. (2015). Pengembangan media pembelajaran film animasi sebagai media pembelajaran konsep fotosintesis. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, *I*(1), 91-106.
- Khamzawi, S., Wiyono, K., & Zulherman. (2015). Pengembangan multimedia interaktif berbasis model pembelajaran probelm based learning pada mata pelajaran fisika pokok bahasan fluida dinamis untuk SMA kelas XI. *Jurnsl Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, *II*(1), 100-108.

- Kusumaningtyas, A. D., & Mukminin. (2014). Pengembangan multimedia pembelajaran geografi dengan materi litosfer dan pedosfer untuk SMA kelas X. *Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, XI(1), 1-15.
- Larasati, M., Fibonacci, A., & Wibowo, T. (2018). Pengembangan modul berbasis problem based learning pada materi polimer kelas XII SMK Ma'rif NU 1 Sumpiuh. *Jurnal Tadris Kimiya*, III(1), 32-41.
- Masada, W., & Prastowo, T. (2019). Development of guided inquiry learning model by articulate storyline media on elasticity materials to increase student's motivation and learning achievement. *International Journal of Science and Research Publication*, IX(12), 432-438. doi:10.29322/IJSRP.9.12.2019.p9648
- Maulidta, H., & Sukartiningsih, W. (2018). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis adobe flash untuk pembelajaran menulis teks eksposisi siswa kelas III SD. *JPGSD*, VI(5), 681-692.
- Oktafiani, D., Nulhakim, L., & Alamsyah, T. P. (2020). Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif menggunakan adobe flash pada kelas IV. *Jurnal Mimbar PGSD Undiksa*, VIII(3), 527-540.
- Panjaitan, R. G., titin, & Putri, N. N. (2020). Multimedia berbasis game edukasi sebagai media pembelajaran materi sistem pernapasan di kelas XI SMA. *Indonesian Journal of Science Education*, VIII(5), 141-151.
- Paramita, R., Panjaitan, r. G., & Ariyanti, e. (2018). Pengembangan booklet hasil inventarisasi tumbuhan obat sebagai media pembelajaran pada materi manfaat keanekaragaman hayati. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, II(2), 83-88.
- Rafmana, H., Chotimah, U., & Alfiandra. (2018). Pengembangan multimedia interaktif berbasis articulate storyline untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran PKN kelas XI si SMA Srijaya Negara Palembang. *Jurnal Bhinneka Tunggal Ika*, V(1), 52-65.
- Saputra, A., & Filahanasari, E. (2020). Pengembangan media video untuk pengenalan karir di taman kanak-kanak. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, III, 499-507. Diambil kembali dari <http://dx.doi.org/10.23887/jp2.v3i3.29110>
- Savitri, E., Panjaitan, R. G., & Titin. (2016). Pengembangan media e-comic bilingual sub materi saluran dan kelenjar pencernaan. *Unnes Science Education Journal*, V(3), 1379-1387.
- Sugianto, S. D., Ahied, M., & Wulandari, A. Y. (2018). Pengembangan modul IPA berbasis proyek teintegrasi STEM pada materi tekanan. *Journal of Natural Science Education Research*, I(1), 28-39.
- Sugiharni, G. A. (2018). Pengujian validitas konten media pembelajaran interaktif berorientasi model creative solving. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, II(2), 88-95.
- Tessmer, M. (1998). *Planning and conducting formative evaluation: improving the quality of education and training*. London: Kogan Page.
- Titin, & Dara, E. N. (2016). Penyusunan perangkat pembelajaran pada materi ruang lingkup biologi kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, VII(1), 45-56.
- Widyawati, A., & Prodjosantoso, A. K. (2015). Pengembangan media komik IPA untuk meningkatkan motivasi belajar dan karakter peserta didik SMP. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, I(1), 24-35. Diambil kembali dari <http://doi.org/10.21831/JIPI.VIII.4529>