

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *ARTICULATE STORYLINE 3* MATERI ZAT TUNGGAL DAN ZAT CAMPURAN KELAS V SEKOLAH DASAR

Sherlyana¹., Diana Pramesti²., Hevitria³

¹²³Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung, Indonesia
Email: sherlyana283@gmail.com

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 08-November-2023

Disetujui: 27-Februari-2024

Kata Kunci:

Media Interaktif; *Articulate Storyline 3*

ABSTRAK

Abstrak: Penggunaan media pembelajaran elektronik yang belum optimal dalam proses pembelajaran melatarbelakangi penelitian ini. Media elektronik yang digunakan guru hanya *PowerPoint* dan video dari *Youtube*. Siswa mempunyai ketertarikan untuk menggunakan media yang memberikan tampilan menarik dan menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* materi zat tunggal dan zat campuran kelas V sekolah dasar yang valid dan praktis. Metode penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model yang digunakan yaitu model ADDIE. Subjek penelitian adalah siswa SDN 54 Pangkalpinang kelas V berjumlah 22 siswa. Pengumpulan data menggunakan angket. Analisis data dilakukan secara kuantitatif melalui perhitungan persentase dari perolehan angket dan persentase diinterpretasikan sesuai dengan tabel interval. Hasil validasi ahli media mendapatkan persentase 100% (sangat valid), ahli bahasa mendapatkan persentase 92% (sangat valid), dan ahli materi mendapatkan persentase 80% (valid). Uji coba skala kecil mendapatkan persentase 95% (sangat praktis), uji coba skala besar mendapatkan persentase 97% (sangat praktis), dan angket guru mendapatkan persentase 98% (sangat praktis). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* untuk kelas V sekolah dasar materi zat tunggal dan zat campuran dapat disimpulkan sangat valid dan sangat praktis digunakan.

Abstract: The unoptimal use of electronic learning media in the learning process is the background of this study. The electronic media used by teachers are only *PowerPoint* and videos from *Youtube*. Students have an interest in using media that provides an attractive and fun appearance. This study aims to develop interactive learning media based on *Articulate Storyline 3* material for single substances and mixed substances in grade V elementary schools that are valid and practical. This research method is development research. The model used is the ADDIE model. The research subjects were grade V students of SDN 54 Pangkalpinang totaling 22 students. Data collection used a questionnaire. Data analysis was carried out quantitatively through the calculation of the percentage of questionnaire acquisition and the percentage was interpreted in accordance with the interval table. The results of media expert validation get a percentage of 100% (very valid), language experts get a percentage of 92% (very valid), and material experts get a percentage of 80% (valid). Small-scale trials get a percentage of 95% (very practical), large-scale trials get a percentage of 97% (very practical), and teacher questionnaires get a percentage of 98% (very practical). Therefore, the development of interactive learning media based on *Articulate Storyline 3* for grade V elementary school material on single substances and mixed substances can be concluded to be very valid and very practical to use.



This is an open access article under the **BY-SA** license



A. LATAR BELAKANG

Berkembangnya teknologi secara pesat tidak terlepas dari perkembangan zaman. Pesatnya perkembangan teknologi mendorong semua bidang kehidupan memanfaatkan teknologi untuk mempermudah pekerjaan. Salah satu bidang kehidupan yang memerlukan pemanfaatan teknologi di dalamnya adalah bidang pendidikan. Di tahun 2020, perkembangan di bidang pendidikan Indonesia sudah tidak asing lagi dengan adanya pemanfaatan teknologi (Purnasari & Sadewo, 2020). Peranan pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan sangat penting terutama untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Sebagai seorang pendidik, guru harus dapat dengan cepat memahami perkembangan teknologi (Munianti, 2022). Salah satu pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan dapat dimanfaatkan dengan mengembangkan media pembelajaran. Mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan laju perkembangan harus dapat dilakukan oleh seorang guru.

Media pembelajaran adalah semua yang dapat digunakan untuk menciptakan proses belajar pada diri siswa untuk menyampaikan pesan, merangsang pikiran, kemauan, dan perasaan (Musthofa, 2020). Ada banyak macam

media pembelajaran, media interaktif salah satunya. Media pembelajaran interaktif adalah multimedia yang digunakan dalam kegiatan belajar yang dapat mengandung gambar, video, teks, dan ilustrasi untuk membantu memperjelas materi yang disampaikan (Wati & Nugraha, 2021). Menggunakan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran dapat memunculkan interaksi antara siswa dengan media sehingga siswa lebih aktif saat belajar. Penggunaan media interaktif dinilai membuat siswa lebih termotivasi dan aktif saat belajar karena ketertarikan terhadap media yang dapat menyajikan gambar, video, audio, teks, dan animasi lainnya (Rohmah & Bukhori, 2020).

Penggunaan media pembelajaran interaktif sangat diperlukan dalam kegiatan belajar. IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) menjadi mata pelajaran yang juga memerlukan penggunaan media. Materi dalam mata pelajaran IPA identik dengan alam dan kehidupan siswa. Pelajaran IPA memiliki konsep pembelajaran alam dan berhubungan terhadap kehidupan manusia dengan cakupan yang sangat luas (Asmoro & Mukti, 2019). Zat tunggal dan zat campuran menjadi salah satu yang dipelajari pada pelajaran IPA sekolah dasar. Materi yang dipelajari adalah mengidentifikasi dan membandingkan kedua jenis zat, membedakan jenis campuran, dan mengelompokkan benda di lingkungan sekitar sesuai jenis zat (Hayati et al., 2019). Mempelajari materi tersebut di sekolah dasar dapat terbilang mudah, namun rumit. Hal tersebut dikarenakan siswa seringkali akan kebingungan untuk membedakan kedua jenis zat. Oleh karena itu, materi ini memerlukan pengamatan untuk menghadirkan pengalaman nyata atau memberikan contoh dari kedua jenis zat tersebut bagi siswa.

Hasil wawancara dengan guru SDN 54 Pangkalpinang kelas V diperoleh hasil bahwa dalam proses pembelajaran pendidik menggunakan media buku ajar, tempelan kertas, alat-alat praktikum, *PowerPoint*, dan video. Guru telah memanfaatkan teknologi dalam menggunakan media untuk belajar. Akan tetapi, media elektronik yang digunakan guru hanya *PowerPoint* yang menampilkan materi ajar dan video dari *Youtube*. Guru belum pernah mengembangkan media elektronik yang lain. Pada proses pembelajaran siswa memiliki ketertarikan terhadap penggunaan media yang memberikan tampilan menarik dan menyenangkan. Dibuktikan melalui hasil analisis kebutuhan siswa bahwa media dengan tampilan menarik dan menyenangkan membuat siswa termotivasi dalam belajar, serta 86% data menunjukkan bahwa siswa merasa senang apabila terdapat media pembelajaran yang mengkombinasikan gambar, suara, dan video di dalamnya. Sekolah juga mempunyai fasilitas yang menunjang penggunaan media elektronik dengan tersedianya laptop *chromebook*, proyektor, dan internet.

Media pembelajaran interaktif berbasis AS3 (*Articulate Storyline 3*) untuk materi zat tunggal dan zat campuran menjadi salah satu solusi bagi permasalahan yang ditemui. *Articulate storyline 3* adalah program yang telah terprogram dengan prosedur interaktif yang memiliki *template* dapat dimuat secara *online* atau *offline* untuk mempermudah pengguna mengubah menjadi *web personal*, *word*, *compact disk*, dan LMS (Rohmah & Bukhori, 2020). *Articulate Storyline* dapat membuat media menarik dan menyenangkan melalui tayangan dan transisi yang dapat dipadukan dengan berbagai fitur yaitu gambar, teks, video, audio, animasi, dan kuis (Safira et al., 2021). Media yang dikembangkan dengan AS3 akan menghasilkan media yang menarik untuk digunakan pada kegiatan belajar. Media pembelajaran berbasis AS3 menarik dari segi penyajiannya, berupa multimedia yang menarik bagi siswa untuk mempelajari sesuatu karena tidak monoton berupa teks saja, media ini dapat dikombinasikan dengan narasi, suara, dan video yang menarik (Nadzif et al., 2022). Menggunakan *Articulate Storyline* untuk kegiatan pembelajaran juga memiliki kelebihan. Kelebihan dari *Articulate Storyline* di antaranya dapat digunakan kapan dan di mana saja secara *offline*, mempunyai tingkat interaktif yang tinggi, dan dapat mengkombinasikan audio, video, gambar, animasi, dan karakter yang dikemas sesuai kebutuhan agar belajar lebih menarik dan menyenangkan (Mufidah & Khorri, 2021).

Penelitian relevan yang telah dilakukan sebelumnya oleh Aliyah Tazkiyah (2021) tentang pengembangan cerita fabel mentilin yang cerdik menggunakan *Articulate Storyline 3* untuk kelas IV sekolah dasar. Penelitian memperoleh hasil media yang dikembangkan valid dan praktis untuk digunakan. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Khofingatus Solichah (2021) tentang pengembangan media interaktif IPA untuk siswa kelas V sekolah dasar mengenai sistem pernapasan pada manusia. Penelitian memperoleh hasil media memiliki kualitas yang layak digunakan. Dari penelitian pengembangan yang telah dilakukan sebelumnya, pembeda pengembangan media peneliti yaitu terdapat ilustrasi yang menggambarkan latar tempat dan suasana bahwa pengguna sedang belajar di laboratorium bersama karakter yang di desain sebagai pembimbing. Ilustrasi merupakan sebuah gambar yang berfungsi untuk memperjelas isi agar lebih mudah dipahami (Adam & Oemar, 2021). Selain itu, terdapat juga narasi seorang anak melakukan percobaan dengan menghadirkan contoh nyata untuk memperjelas materi pelajaran yang dimuat dalam video. Narasi merupakan rangkaian cerita mengenai suatu peristiwa atau tindakan (Aprelia et al., 2019).

Berdasarkan pemaparan, penelitian yang dilakukan peneliti yaitu “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* Materi Zat Tunggal Dan Zat Campuran Kelas V Sekolah Dasar” dengan tujuan mengetahui kevalidan dan kepraktisan media.

B. METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (R&D). Penelitian pengembangan adalah penelitian untuk menghasilkan suatu produk tertentu (Sugiyono, 2021). Pada penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas V SDN 54 Pangkalpinang sebanyak 22 siswa. Penelitian menggunakan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model yang berpijak dengan landasan desain pembelajaran dan memiliki langkah yang sistematis dengan tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi (Tegeh et al., 2014).

Analisis, di tahap ini melakukan analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa, dan analisis kurikulum untuk menganalisis perlunya pengembangan media. Perancangan, di tahap ini melakukan perancangan produk media yang akan dikembangkan berdasarkan tahap analisis sebelumnya. Pengembangan, di tahap ini mengembangkan produk sesuai rancangan yang dibuat. Setelah media dikembangkan, selanjutnya memvalidasikan media kepada ahli media, materi, dan bahasa untuk memperoleh nilai kevalidan. Implementasi, di tahap ini melakukan implementasi dari hasil pengembangan produk media pembelajaran. Implementasi dilakukan dengan cara uji coba produk media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Evaluasi, di tahap ini menggunakan evaluasi formatif. Evaluasi formatif digunakan untuk memperoleh data sebagai acuan perbaikan (Kaniawati et al., 2023). Dengan demikian, produk media dapat digunakan dan benar-benar sesuai.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan angket. Kuesioner atau angket adalah cara yang digunakan untuk mengumpulkan data melalui pertanyaan atau pernyataan sesuai data yang dibutuhkan untuk penelitian (Prawiyogi et al., 2021). Angket diberikan kepada ahli media, bahasa, dan materi, serta guru dengan skala likert:

Tabel 1. Skala Likert

Kriteria	Nilai Skala
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber: (Yuliarmi & Marhaeni, 2019)

Sementara itu, pemberian angket juga diberikan kepada siswa dengan skala guttman:

Tabel 2. Skala Guttman

Kriteria	Nilai Skala
Iya	1
Tidak	0

Sumber: (Yuliarmi & Marhaeni, 2019)

Angket-angket yang diberikan memuat aspek-aspek yang perlu untuk divalidasi. Angket ahli media meliputi aspek kualitas, grafis, dan interaktifnya media. Angket ahli bahasa meliputi aspek kebahasaan dan penulisan. Angket ahli materi meliputi aspek isi materi dan teknik penyajian materi. Angket untuk guru meliputi aspek isi materi, kualitas media, dan penyajian materi dalam media. Angket untuk siswa meliputi aspek penggunaan media, tampilan media, dan keterkaitan pembelajaran dengan media.

Penggunaan angket dilakukan untuk mengumpulkan data tentang valid, praktis, atau tidaknya media yang telah dikembangkan. Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif. Analisis data yang dilakukan yaitu analisis kevalidan media oleh ahli media, bahasa, dan materi, serta analisis kepraktisan media oleh siswa dan guru. Hasil analisis data diperoleh dengan menghitung persentase dari perolehan angket dan persentase diinterpretasikan sesuai dengan tabel interval. Keputusan kevalidan media adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Kevalidan Media

Persentase	Kriteria
90% - 100%	Sangat Valid
75% - 89%	Valid
65% - 74 %	Cukup Valid
55% - 64%	Kurang Valid
0 - 54 %	Tidak Valid

Sumber: (Tegeh et al., 2014)

Sedangkan, keputusan kepraktisan media adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Kepraktisan Media

Persentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60 %	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis

Sumber: (Bintiningtiyas & Lutfi, 2016)

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE dengan tahapan analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Pertama, tahap analisis. Di tahap ini melakukan analisis kebutuhan, karakteristik siswa, dan kurikulum. Analisis kebutuhan difokuskan dalam menentukan media pembelajaran yang perlu dikembangkan sesuai dengan keperluan siswa. Dari wawancara bersama guru SDN 54 Pangkalpinang kelas V diperoleh hasil media yang digunakan guru ketika mengajar adalah media buku ajar, tempelan kertas, alat-alat praktikum, *PowerPoint*, dan video. Guru belum pernah mengembangkan media pembelajaran interaktif. Media elektronik yang digunakan guru hanya *PowerPoint* yang menampilkan materi ajar dan video dari *Youtube*. Selain wawancara, juga dilakukan analisis kebutuhan melalui pengisian angket yang dibagikan untuk siswa. Dari pengisian angket diperoleh hasil bahwa dalam proses pembelajaran siswa memiliki ketertarikan terhadap penggunaan media yang memberikan tampilan menarik dan menyenangkan. Media dengan tampilan menarik dan menyenangkan membuat siswa termotivasi dalam belajar. Sebanyak 82% data menunjukkan siswa menyukai media yang terdapat gambar, 77% data menunjukkan siswa menyukai media yang terdapat suara, dan 91% data menunjukkan siswa menyukai media yang terdapat video, serta 86% data menunjukkan bahwa siswa merasa senang apabila ada media pembelajaran yang mengkombinasikan gambar, suara, dan video di dalamnya.

Menganalisis karakteristik siswa dilakukan dengan analisis karakteristik siswa sebagai sasaran pengguna produk. Aspek yang dianalisis yaitu dari segi pengetahuan dan keterampilan siswa. Dari segi pengetahuan didasarkan pada teori Piaget yang membagi 4 tingkat perkembangan intelektual individu. Rentang usia siswa sekolah dasar kelas V yaitu 10-11 tahun. Di usia tersebut siswa berada pada tahapan operasional konkret, yang di mana pada teori piaget usia individu di tahap operasional konkret yaitu 7-11 tahun. Di tahap tersebut anak telah dapat berpikir rasional dan memilih mengambil keputusan yang logis (Marinda, 2020). Dari teori piaget dapat disimpulkan bahwa siswa sekolah dasar kelas V telah mampu berpikir secara logis dengan memahami hal-hal yang konkret. Dari segi keterampilan siswa didapatkan hasil dari pengisian angket untuk mengetahui kemampuan siswa dalam penggunaan perangkat elektronik. Berdasarkan hasil angket diperoleh bahwa siswa dapat menggunakan perangkat elektronik berupa *handphone*. Sebanyak 82% data menunjukkan bahwa siswa dapat menggunakan laptop/komputer, serta 91% data menunjukkan bahwa siswa pernah mempelajari pelajaran IPA melalui *handphone/laptop/komputer*.

Di SDN 54 Pangkalpinang menggunakan Kurikulum Merdeka dan Kurikulum 2013. Kurikulum Merdeka baru diberlakukan di kelas I dan IV, sedangkan kelas II, III, V, dan VI menggunakan Kurikulum 2013 di tahun ajaran 2022/2023. Berdasarkan analisis Kurikulum 2013 untuk sekolah dasar kelas V bahwa tema IX "Benda-Benda Di Sekitar Kita" memuat materi zat tunggal dan zat campuran. Dari analisis kurikulum didapatkan tuntutan kompetensi dasar 3.9 dan 4.9 (Permendiknas, Nomor 37 Tahun 2018).

Berdasarkan tahap analisis yang sudah dilakukan bahwa siswa SDN 54 Pangkalpinang kelas V memerlukan media pembelajaran yang memudahkan mereka untuk mempelajari materi zat tunggal dan zat campuran dengan memberikan contoh konkret (nyata) melalui penggunaan media pembelajaran. Di dalam media memadukan gambar, audio, dan video yang dikemas menjadi media pembelajaran interaktif. Dengan begitu, peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis AS3 untuk siswa kelas V sekolah dasar materi zat tunggal dan zat campuran.

Kedua, tahap perancangan. Melakukan perancangan produk sesuai dengan hasil pada tahap analisis. Di tahap ini, produk yang dirancang berupa media pembelajaran interaktif yang memadukan gambar, audio, dan video di dalamnya. Perancangan produk yang dilakukan mulai dari pemilihan materi, pemilihan kompetensi, menentukan tujuan pembelajaran, dan membuat *prototype* produk media pembelajaran. Materi yang dimuat pada media adalah zat tunggal dan zat campuran. Dalam rencana pengembangan dipilih beberapa *software* atau aplikasi yang digunakan untuk mengembangkan produk yang telah dirancang. *Software* utama yang digunakan adalah *Articulate Storyline 3* untuk menggabungkan semua komponen sehingga menghasilkan produk media pembelajaran interaktif. Selain itu, terdapat aplikasi *Canva*, *CapCut*, dan *AudioLab* yang digunakan untuk mengembangkan media. *Canva* digunakan untuk mendesain *background*, karakter, dan gambar-gambar pendukung lainnya, sedangkan *CapCut* digunakan untuk mengedit video, serta *AudioLab* digunakan membuat audio untuk karakter. Selain perancangan

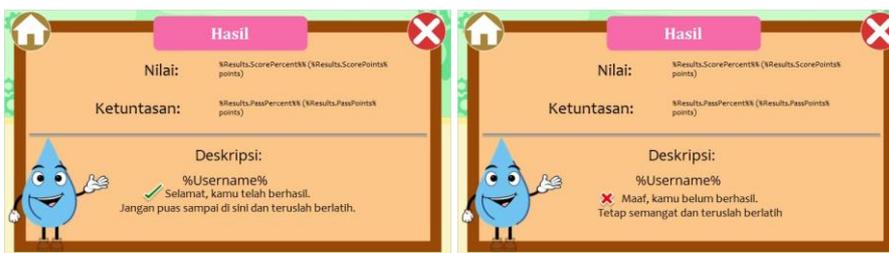
produk yang dikembangkan, dilakukan juga pembuatan instrumen berupa angket untuk memperoleh nilai kevalidan dan kepraktisan. Angket yang disusun ditujukan kepada ahli materi, media, dan bahasa, serta guru dan siswa.

Ketiga, tahap pengembangan. Tahap-tahap yang dilakukan saat penggunaan AS3 untuk mengembangkan media interaktif meliputi pengaturan ukuran *slide*, pemilihan *template*, pemilihan *background*, pemilihan jenis dan ukuran *font*, pemilihan jenis dan penambahan *picture*, audio, dan video, pemilihan *button*, membuat efek pada *button*, membuat *triggers* pada *button*, serta membuat latihan soal dan hasil latihan soal. Aplikasi *Canva* digunakan untuk mendesain *background*, karakter, dan gambar-gambar pendukung lainnya. Aplikasi *CapCut* digunakan untuk mengedit video yang menjadi salah satu bagian materi untuk menjelaskan zat tunggal dan zat campuran. Aplikasi *AudioLab* digunakan untuk membuat audio dari karakter yang telah di desain dengan memanfaatkan fitur *Text To Speech*.

Media pembelajaran yang dikembangkan di *publish* secara *online* dan *offline*. *Publish online* dilakukan melalui link html 5, sedangkan *publish offline* dilakukan dengan menggunakan *Compact Disk* (CD). Berikut hasil dari media yang dikembangkan:

Tabel 5. Produk Akhir Media Pembelajaran Interaktif

Gambar Tampilan	Keterangan
	Tampilan Awal
	Tampilan Menu
	Tampilan Materi
	Tampilan Latihan Soal



Tampilan Hasil Latihan Soal

Setelah media selesai dikembangkan, selanjutnya media divalidasi kepada validator. Hasil validasi media diperoleh melalui angket validasi ahli media dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Validasi Ahli Media

No	Aspek	Pernyataan	Skor	Kriteria
1	Kualitas Media	1	5	Sangat Baik
		2	5	Sangat Baik
		3	5	Sangat Baik
		4	5	Sangat Baik
2	Grafis	5	5	Sangat Baik
		6	5	Sangat Baik
		7	5	Sangat Baik
3	Interaktif	8	5	Sangat Baik
		9	5	Sangat Baik
		10	5	Sangat Baik
		11	5	Sangat Baik
Jumlah Skor			55	Sangat
Persentase			100%	Valid

Dari angket validasi oleh ahli media diperoleh hasil bahwa media yang dikembangkan memiliki persentase sebesar 100%. Perolehan persentase menunjukkan media memiliki kriteria sangat valid. Validator media menyatakan bahwa media valid digunakan tanpa revisi dan dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya dengan saran untuk menambahkan audio berupa musik pada bagian pengerjaan latihan soal. Hasil validasi bahasa diperoleh melalui angket validasi ahli bahasa dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Pernyataan	Skor	Kriteria
1	Bahasa	1	5	Sangat Baik
		2	5	Sangat Baik
		3	5	Sangat Baik
		4	5	Sangat Baik
		5	5	Sangat Baik
2	Penulisan	6	5	Sangat Baik
		7	5	Sangat Baik
		8	5	Sangat Baik
		9	3	Cukup Baik
		10	3	Cukup Baik
Jumlah Skor			46	Sangat
Persentase			92%	Valid

Dari angket validasi oleh ahli bahasa diperoleh hasil bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki persentase sebesar 92%. Perolehan persentase menunjukkan media memiliki kriteria sangat valid. Validator bahasa menyatakan bahwa media valid digunakan dengan revisi satu kali berdasarkan komentar/saran yang diberikan. Adapun komentar/saran dari validator bahasa untuk merevisi media adalah sebagai berikut:

1. Memperbaiki tanda baca titik yang letaknya jauh dari akhir kalimat.



Gambar 1. Revisi Tanda Baca

2. Memperbaiki ukuran font agar sesuai dengan button.



Gambar 2. Revisi Ukuran Font

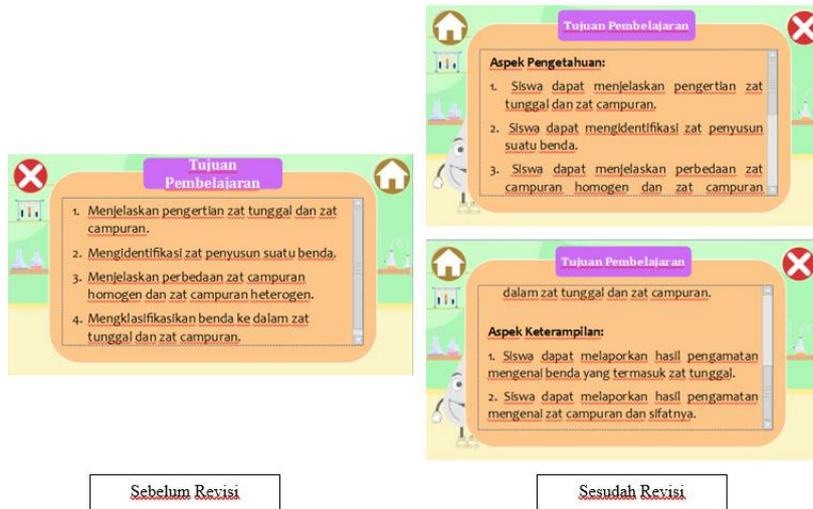
Hasil validasi materi diperoleh melalui angket validasi ahli materi dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Pernyataan	Skor	Kriteria
1	Isi	1	5	Sangat Baik
		2	3	Cukup Baik
		3	4	Baik
		4	4	Baik
		5	4	Baik
2	Penyajian	6	4	Baik
		7	4	Baik
3	Teknik Penyajian	8	4	Baik
		9	4	Baik
Jumlah Skor			26	
Persentase			80%	Valid

Dari angket validasi oleh ahli materi diperoleh hasil bahwa media pembelajaran yang dikembangkan memiliki persentase sebesar 80%. Perolehan persentase menunjukkan media memiliki kriteria valid. Validator materi menyatakan bahwa media valid digunakan dengan revisi satu kali berdasarkan komentar/saran yang diberikan. Adapun komentar/saran dari validator materi untuk merevisi media adalah sebagai berikut:

1. Memperbaiki tujuan pembelajaran menjadi dua aspek yaitu pengetahuan dan keterampilan.



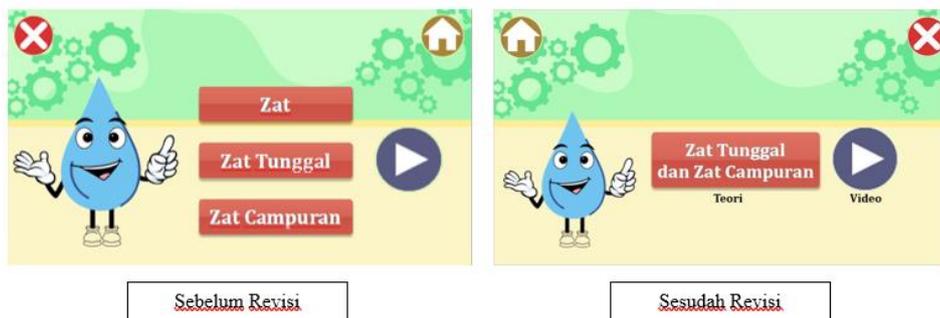
Gambar 3. Revisi pada Tujuan Pembelajaran

2. Menambahkan rumus kimia pada contoh zat tunggal.



Gambar 4. Revisi pada Contoh Zat tunggal

3. Memperbaiki *trigger* pada bagian materi agar terkoneksi langsung ke semua materi.



Gambar 5. Revisi pada Tampilan Bagian Awal Materi

Keempat, tahap implementasi. Implementasi dilakukan dengan uji coba melalui pembelajaran secara tatap muka yang dilakukan dalam skala kecil dan besar. Subjek uji coba skala kecil berjumlah 7 siswa dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Coba Skala Kecil

No	Responden	Jumlah Skor	Kriteria
1	A.J	7	Sangat Praktis
2	Ad.R	7	Sangat Praktis
3	Al.R	8	Sangat Praktis
4	As.R	8	Sangat Praktis
5	A.O.P	8	Sangat Praktis
6	M.I	8	Sangat Praktis
7	N.I	7	Sangat Praktis
Jumlah Skor		53	Sangat
Persentase		95%	Praktis

Dari uji coba skala kecil diperoleh hasil media yang dikembangkan memiliki persentase 95%. Perolehan persentase menunjukkan media memiliki kriteria sangat praktis. Oleh karena itu, dapat disimpulkan media yang dikembangkan dapat diujicobakan pada skala besar. Selanjutnya, subjek uji coba skala besar berjumlah 15 siswa dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Uji Coba Skala Besar

No	Responden	Jumlah Skor	Kriteria
1	C.A.D	8	Sangat Praktis
2	E.I	8	Sangat Praktis
3	H.I	8	Sangat Praktis
4	J.A	8	Sangat Praktis
5	K.D.A	6	Praktis
6	K.R	8	Sangat Praktis
7	M.A	8	Sangat Praktis
8	M.D.F	6	Praktis
9	N.K	8	Sangat Praktis
10	S.D	8	Sangat Praktis
11	S.K	8	Sangat Praktis
12	S.L	8	Sangat Praktis
13	U.A	8	Sangat Praktis
14	V.V	8	Sangat Praktis
15	Y.N	8	Sangat Praktis
Jumlah Skor		116	Sangat
Persentase		97%	Praktis

Dari uji coba skala besar diperoleh hasil media yang dikembangkan memiliki persentase 97%. Perolehan persentase menunjukkan media yang dikembangkan memiliki kriteria sangat praktis. Selain siswa, diberikan juga angket kepada guru terhadap implementasi media pembelajaran selama diujicobakan. Dari angket guru diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Angket Respon Guru

No	Aspek	Pernyataan	Skor	Kriteria
1	Kesesuaian Materi	1	5	Sangat Baik
		2	5	Sangat Baik
		3	5	Sangat Baik
		4	5	Sangat Baik
2	Kualitas	5	5	Sangat Baik
		6	5	Sangat Baik
		7	5	Sangat Baik
3	Penyajian	8	5	Sangat Baik
		9	4	Baik
		10	5	Sangat Baik
Jumlah Skor			49	Sangat Praktis
Persentase			98%	

Dari angket yang diberikan kepada guru diperoleh hasil media yang dikembangkan memiliki persentase 98%. Perolehan persentase menunjukkan media memiliki kriteria sangat praktis. Kelima, tahap evaluasi. Penelitian pengembangan ini menggunakan evaluasi formatif. Evaluasi ini dilakukan terhadap produk pengembangan yang

dihasilkan sebagai perbaikan produk. Evaluasi formatif dilakukan di setiap tahapan pengembangan melalui saran atau masukan yang didapatkan. Dari evaluasi yang dilakukan di setiap tahapan diperoleh produk media pembelajaran yang dapat digunakan dan benar-benar sesuai untuk proses pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran yang telah dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis.

D. SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian pengembangan yang sudah dilakukan mendapat hasil akhir validasi 100% (sangat valid) oleh ahli media, 92% (sangat valid) oleh ahli bahasa, dan 80% (valid) oleh ahli materi. Hasil angket siswa skala kecil mendapatkan persentase 95% (sangat praktis) dan angket siswa skala besar mendapatkan persentase 97% (sangat praktis). Hasil angket guru mendapatkan persentase 98% (sangat praktis). Oleh karena itu, dapat disimpulkan media interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* untuk kelas V sekolah dasar materi zat tunggal dan zat campuran dinyatakan sangat valid dan sangat praktis.

Dari penelitian pengembangan yang sudah dilakukan, saran yang dikemukakan peneliti yaitu (1) penggunaan media interaktif berbasis *Articulate Storyline 3* zat tunggal dan zat campuran secara *online* perlu didukung oleh perangkat elektronik yang memadai agar tidak mengalami loading terlalu lama, dan (2) diharapkan adanya penelitian lanjutan dari penelitian yang sudah dilakukan untuk membuat lembar pelaporan pengamatan siswa agar dapat diisi secara langsung pada media dan mengukur keefektifitasan media.

DAFTAR RUJUKAN

- Adam, R., & Oemar, E. (2021). Pengembangan Video Menggambar Ilustrasi pada Media Wayang Beber di SMP Negeri 51 Surabaya. *Jurnal Seni Rupa*, 9(3), 263–277.
- Aprelia, D. A., Baedowi, S., & Mudzantun, M. (2019). Pengaruh Pendekatan Kontekstual dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Narasi. *Mimbar PGSD Undiksha*, 7(3).
- Asmoro, B. P., & Mukti, F. D. (2019). Peningkatan Rasa Ingin Tahu Ilmu Pengetahuan Alam Melalui Model Contextual Teaching And Learning pada Siswa Kelas Va Sekolah Dasar Negeri Karangroto 02. *Abdau: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 2(1), 104–128.
- Bintiningtiyas, N., & Lutfi, A. (2016). Pengembangan Permainan Varmintz Chemistry sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sistem Periodik Unsur. *Unesa Journal of Chemical Education*, 5(2).
- Hayati, D., Zahara, R., & Nurhayati, Y. (2019). Peningkatan Kreativitas Peserta Didik dengan Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) pada Materi Zat Tunggal dan Campuran Kelas V SD Ashfiya Bandung. *Primaria Educationem Journal (PEJ)*, 2(2), 115–126.
- Kaniawati, E., Mardani, M. E., Lestari, S. N., Nurmilah, U., & Setiawan, U. (2023). Evaluasi Media Pembelajaran. *Journal of Student Research*, 1(2), 18–32.
- Marinda, L. (2020). Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Problematikanya pada Anak Usia Sekolah Dasar. *An-Nisa': Journal of Gender Studies*, 13(1), 116–152.
- Mufidah, E., & Khori, N. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar di Masa Pandemi Covid 19. *IBTIDA'*, 2(2), 124–132.
- Munianti, S. (2022). Pentingnya Pengembangan Kompetensi Guru di Era Digital. *JSG: Jurnal Sang Guru*, 1(3), 230–234.
- Musthofa, D. (2020). *Media untuk Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Bandung: Manggu Makmur Tanjung Lestari.
- Nadzif, M., Irhasyurna, Y., & Sauqina, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif IPA Berbasis Articulate Storyline pada Materi Sistem Tata Surya Smp. *Jupeis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 17–27.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, Pub. L. No. 37 (2018).
- Prawiyogi, A. G., Sadih, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452.
- Purnasari, P. D., & Sadewo, Y. D. (2020). Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kompetesnsi Pedagogik. *Publikasi Pendidikan*, 10(3), 189–196.
- Rohmah, F. N., & Bukhori, I. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Korespondensi Berbasis Android Menggunakan Articulate Storyline 3. *Economic & Education Journal*, 2(2), 169–182.
- Safira, A. D., Sarifah, I., & Sekaringtyas, T. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Articulate Storyline pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(2), 237–253.
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Tegeh, I., Jampel, I., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Wati, L. I., & Nugraha, J. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Adobe Flash Cs6 Pada Mata Pelajaran Teknologi Perkantoran di Kelas X OTKP SMK Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 65–76.
- Yuliarmi, N., & Marhaeni. (2019). *Metode Riset Jilid 2*. Bali: Sastra Utama.