



Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline 3* pada Pembelajaran IPA Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas V Sekolah Dasar

Aldina Aprilliansyah
Universitas Jambi, Indonesia
E-mail: dinaaprilliansyah@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-02-12 Revised: 2024-03-23 Published: 2024-04-01 Keywords: <i>Interactive Multimedia;</i> <i>Articulate Storyline 3;</i> <i>IPA;</i> <i>Elementary School.</i>	This article aims to present the process of developing a web-based interactive multimedia product using <i>Articulate Storyline 3</i> . This development study adopts the DDD-E (Decide, Design, Develop, and Evaluate) development model. The content included in this interactive multimedia is the learning of Science, specifically the Human Circulatory System, for fifth-grade elementary school students. In assessing the feasibility and practicality of the produced product, assessment instruments were used, employing questionnaires. This interactive multimedia is deemed suitable for testing based on the analysis of validation data: language validation scored 4.4, categorized as "highly valid"; content validation scored 4.3, also categorized as "highly valid"; and media validation scored 4.5, categorized as "highly valid". The practicality of the product can be determined through testing with teachers and students. The first test with fifth-grade teachers received a score of 4.7, categorized as "very practical". The second test with a small-scale group of students received a final score of 4.6, categorized as "very practical". Lastly, a large-scale test with students also received a final score of 4.6, categorized as "very practical". Based on the results above, the interactive multimedia produced by the researcher is deemed suitable for use and can be utilized in the learning process.

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-02-12 Direvisi: 2024-03-23 Dipublikasi: 2024-04-01 Kata kunci: <i>Multimedia Interaktif;</i> <i>Articulate Storyline 3;</i> <i>IPA;</i> <i>Sekolah Dasar.</i>	Artikel ini bertujuan memaparkan proses pengembangan produk berupa multimedia interaktif berbasis web menggunakan aplikasi <i>Articulate Storyline 3</i> . Penelitian pengembangan ini mengadopsi model pengembangan DDD-E (<i>Decide, Design, Develop, and Evaluate</i>). Materi yang termuat dalam multimedia interaktif ini ialah pembelajaran IPA Sistem dan Organ Peredaran Darah Manusia di Kelas V Sekolah Dasar. Dalam mengukur kelayakan dan kepraktisan produk yang telah diproduksi digunakan instrumen penilaian menggunakan kuesioner. Multimedia interaktif ini dinyatakan layak untuk diujicobakan berdasarkan analisis data validasi bahasa 4,4 dengan kategori "sangat valid", validasi materi 4,3 dengan kategori "sangat valid", dan validasi media 4,5 dengan kategori "sangat valid". Tingkat kepraktisan produk dapat diketahui dari uji coba produk bersama guru dan peserta didik. Uji coba pertama bersama guru kelas V memperoleh penilaian 4,7 dengan kategori "sangat praktis". Uji coba kedua bersama peserta didik dengan skala kecil yang memperoleh penilaian akhir 4,6 dengan kategori "sangat praktis". Terakhir, dilakukan uji coba berskala besar bersama peserta didik yang memperoleh penilaian akhir 4,6 dengan kategori "sangat praktis". Berdasarkan hasil di atas, multimedia interaktif yang peneliti produksi telah layak digunakan dan dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

I. PENDAHULUAN

Guru memegang peran penting dalam menjalankan proses pembelajaran, berperan sebagai pengajar, pengelola, dan fasilitator. Profesi guru mengharuskan keahlian khusus dalam bidang pendidikan yang tidak dapat dilakukan oleh individu yang tidak memiliki keahlian atau pengalaman dalam ranah tersebut (Susanto, 2020). Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 57 Tahun 2021 Tentang Standar Nasional Pendidikan pada pasal 12 ayat (1) menjelaskan bahwa:

"Pelaksanaan pembelajaran dilaksanakan dalam suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, dan menantang, dengan tujuan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dan memberikan ruang yang memadai untuk prakarsa, kreativitas, serta kemandirian mereka, yang sesuai dengan bakat, minat, perkembangan fisik, dan psikologis peserta didik." Pembelajaran yang dilakukan harus mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, dalam artian adanya interaksi dan komunikasi yang terjadi antara guru, peserta didik, dan sumber belajar yang mampu mening-

katkan kreativitas, bakat, dan minat peserta didik. Kemudian pada ayat (2) ditegaskan bahwa pelaksanaan ini dilakukan oleh guru dengan memberikan keteladanan, pendampingan, dan fasilitasi. Dalam hal ini memfasilitasi pelaksanaan pembelajaran adalah peran guru sebagai fasilitator agar tercapainya pembelajaran yang berkualitas. Guru harus mampu menciptakan pengalaman belajar yang berkualitas dengan merancang strategi pembelajaran interaktif, seperti dalam Permendikbud Ristek Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah pada BAB I dalam prinsip pembelajaran poin 2 dan 13, bahwa pembelajaran yang dilakukan “dari guru sebagai satu-satunya sumber belajar menjadi belajar berbasis aneka sumber belajar” dan “pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran”. Guru tidak hanya menjadi sumber belajar satu-satunya tapi pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar, seperti salah satunya memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaan pembelajaran dengan memperhatikan karakteristik peserta didik.

Karakteristik peserta didik abad 21, dewasa ini terbiasa berinteraksi dengan teknologi, karena peserta didik lahir dan berkembang ditengah-tengah perkembangan teknologi. Guru bisa merancang strategi pembelajaran yang berbasis teknologi. Teknologi dapat dimanfaatkan guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran yang berkualitas, yaitu dengan memfasilitasi perangkat pembelajaran seperti media pembelajaran. Media pembelajaran (Batubara, 2020) mencakup berbagai objek dan alat yang digunakan untuk dapat memfasilitasi kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran dewasa ini terdiri dari tiga tahapan utama, yaitu penggunaan media gambar (visual), suara (audio), serta suara dan gambar (audio visual). Media pembelajaran berupa gambar dan suara (audio visual) dapat dimanfaatkan dalam pemahaman materi pembelajaran oleh peserta didik, yang dalam pengoperasiannya menghasilkan aktivitas interaktif yang disebut dengan multimedia interaktif.

Multimedia interaktif merupakan kombinasi media teks, gambar, audio, video, dan animasi dalam suatu program digital berbasis jaringan yang memungkinkan terciptanya komunikasi interaktif. Multimedia interaktif ini memiliki keunggulan dalam proses pembelajaran, yang mencakup penggunaan beragam media untuk menarik perhatian peserta didik, interaktivitas

dalam materi pembelajaran, serta kemudahan dalam mengawasi jalannya proses pembelajaran (Indrawan et al., 2020).

Salah satu bidang pengetahuan yang tetap relevan dengan penerapan teknologi adalah IPA (Rosmalinda et al., 2023). Mulyasa dalam Wedyawati (2019) mengemukakan pembelajaran IPA di sekolah dasar memiliki tujuan memberikan peserta didik kesempatan dalam mengembangkan rasa ingin tahu mereka secara alami, meningkatkan keterampilan bertanya dan pencarian jawaban terhadap fenomena alam dengan dasar bukti, serta meningkatkan kemampuan berpikir dalam ranah ilmiah. Sejalan dengan itu dalam teori pembelajaran konstruktivisme (Herianto & Lestari, 2021) menyatakan bahwa pendekatan konstruktivis dapat diterapkan dengan baik melalui teknologi ketika teknologi itu dapat menjadi pendukung dalam pembelajaran aktif dan guru berperan sebagai fasilitator. Pembelajaran IPA menggunakan multimedia interaktif dapat menjadi solusi merancang strategi guru dalam mengkonstruksi pembelajaran berbasis teknologi.

Berdasarkan observasi awal melalui pengamatan dan wawancara di kelas V SD Negeri 182/Hutan Lindung pada tanggal 10-13 November 2023. Peneliti mengamati pembelajaran IPA Tema 4 Sehat itu Penting, Subtema 1 Peredaran Darahku Sehat dengan KD 3.4 Menjelaskan organ peredaran darah dan fungsinya pada hewan dan manusia serta cara memelihara kesehatan organ peredaran darah manusia. Berdasarkan hasil pengamatan ditemukan bahwa pembelajaran yang berlangsung tidak selaras dengan konsep pembelajaran interaktif. *Pertama*, ditandai dengan sedikitnya aktivitas dan interaksi yang dilakukan peserta didik. Selama proses pembelajaran, peserta didik lebih banyak diam mendengarkan penjelasan guru. Hal ini tentu saja akan berpengaruh pada keaktifan dan kreativitas peserta didik. *Kedua*, media pembelajaran yang digunakan hanya berbentuk gambar yang berasal dari buku tema masing-masing peserta didik. Materi sistem peredaran darah manusia merupakan kategori materi yang abstrak, tidak dapat diamati secara langsung oleh mata sehingga membutuhkan bantuan media, seperti mengetahui bagaimana proses peredaran darah manusia terjadi.

Berdasarkan wawancara dengan Ibu Desneli, S.Pd.SD., selaku guru kelas V, diketahui bahwa pada kelas II, III, V, VI sekolah menerapkan kurikulum 2013 dan pada kelas I dan IV sekolah menerapkan kurikulum merdeka. Selanjutnya

diidentifikasi bahwa sekolah memiliki fasilitas-fasilitas pembelajaran berbasis teknologi, seperti jaringan internet, *computer laboratory*, proyektor, dan fasilitas lainnya. Kemudian berdasarkan penuturan Ibu Desneli, S.Pd.SD., pemanfaatan media seperti multimedia interaktif belum pernah digunakan karena kurangnya kemampuan guru memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan dari hal tersebut penggunaan multimedia interaktif yang memanfaatkan teknologi dibutuhkan untuk merangsang peserta didik aktif berpartisipasi dan mendukung pemahaman mereka tentang materi mengenai sistem peredaran darah manusia.

Desain pembuatan multimedia interaktif ini dapat dilakukan dengan memanfaatkan software digital, yaitu aplikasi *Articulate Storyline 3*. Aplikasi *Articulate Storyline 3* merupakan versi ketiga dari software ini yang sebelumnya telah diluncurkan *Articulate Storyline* vers. 1 dan vers. 2. Perangkat lunak ini dikembangkan oleh perusahaan bernama *Articulate Company*, yang mengkhususkan program dalam bidang presentation, e-learning, dan software media (Aulia, 2021: 2). *Articulate Storyline 3* memiliki lima keunggulan, yaitu mencakup kemampuan untuk: 1) dengan mudah membuat media pembelajaran, baik oleh individu yang berpengalaman maupun yang masih pemula; 2) mengimpor berbagai jenis file dalam format seperti *PowerPoint*, *Flash*, video, audio, gambar, dan lain-lain, 3) menyajikan konten dalam bentuk audio dan visual, 4) menciptakan kuis tanpa perlu mengimpor dokumen dari *software* lain, dan 5) menciptakan konsep pembelajaran interaktif yang melibatkan peserta didik (Mayub, 2019).

Penelitian sebelumnya terkait pengembangan multimedia interaktif yang dilakukan di SDN 182/I Hutan Lindung oleh (Sari, 2023) tentang materi menjelajah luar angkasa di kelas IV sekolah dasar. Berdasarkan hasil pengembangan diperoleh penilaian validasi bahasa 4,8, media 4,7, dan bahasa 5 dengan kategori rata-rata sangat valid. Sehingga, produk layak diujicobakan. Dari tingkat kepraktisan, diperoleh penilaian guru 5, uji coba skala kecil 4,5 dan uji coba skala besar 4,6 dengan kategori rata-rata sangat praktis. Sehingga produk multimedia interaktif yang diproduksi dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

II. METODE PENELITIAN

Research and Development (R&D) ialah jenis penelitian dalam menghasilkan sebuah produk media pembelajaran, yaitu Multimedia Interaktif

Berbasis *Articulate Storyline 3* pada Pembelajaran IPA Sistem Peredaran Darah Manusia di Kelas V Sekolah Dasar. Multimedia interaktif ini dibuat menggunakan aplikasi atau software utama bernama *Articulate Storyline 3*. Disamping itu juga digunakan aplikasi desain, seperti *Canva Pro* sebagai referensi desain pendukung. Sebagai dasar dalam proses penelitian pengembangan ini, digunakan tahap-tahapan model pengembangan DDD-E. Menurut (Tegeh et al., 2014) model pengembangan DDD-E memiliki beberapa tahapan, yaitu: 1) *Decide* atau menentukan tujuan dan konten yang akan diproduksi, 2) *Design* atau menyiapkan rancangan sketsa produk, 3) *Develop* atau mulai memproduksi produk yang telah dirancang, 4) *Evaluate* atau evaluasi pada setiap langkah pengembangan produk.

Penelitian ini dilakukan pada Januari 2024 yang berlokasi di SDN 182/I Hutan Lindung dengan subjek uji coba peserta didik kelas V. Jenis data penelitian ini ialah data kualitatif dan kuantitatif yang bersumber dari validator, guru, dan peserta didik. Teknik dalam pengumpulan data penelitian ini dilakukan melalui observasi, wawancara, dan kuesioner penelitian. Instrument yang digunakan dalam pengumpulan data ialah kuesioner validasi oleh ahli bahasa, materi, dan media, serta kuesioner kepraktisan oleh guru dan peserta didik.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa multimedia interaktif berbasis *website* yang dapat dioperasikan menggunakan komputer dan laptop secara offline tanpa memerlukan jaringan internet. Media berupa multimedia interaktif ini mencakup konsep-konsep yang terdapat pada buku tematik siswa kelas V tema 4 (sehat itu penting) edisi revisi 2017 dan berbagai sumber belajar lainnya, seperti *youtube* dan ruang guru. Pada produk penelitian pengembangan ini terdapat materi pembelajaran IPA tentang sistem dan organ peredaran darah pada manusia yang terdapat pada tema 4 (sehat itu penting) subtema 1 peredaran darahnya sehat. Multimedia interaktif ini diproduksi menggunakan aplikasi utama yaitu *Articulate Storyline 3* dan didukung dengan aplikasi desain bernama *Canva Pro*. Pengembangan multimedia interaktif ini mengadopsi tahap-tahapan pada model pengembangan DDD-E, yaitu tahap *Decide* (menentukan), *Design* (merancang), *Develop* (mengembangkan), dan *Evaluate* (mengevaluasi).

A. Tahap Decide

Pada tahap ini dilakukan penentuan beberapa aspek, seperti tujuan pembelajaran, memetakan ruang lingkup media, menilai kemampuan prasyarat, dan menilai sumber daya.

1. Menentukan Tujuan Pembelajaran

Pada kurikulum 2013 penentuan tujuan pembelajaran berpedoman kepada kompetensi dasar, dari kompetensi dasar kemudian dirumuskan turunannya menjadi indikator pencapaian kompetensi, dari indikator pencapaian kompetensi dirumuskan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Berikut tampilan dari KD, IPK, dan TP yang telah dikemas dalam bentuk website:



Gambar 1. Tampilan KD pada Website Articulate Storyline 3



Gambar 2. Tampilan IPK pada Website Articulate Storyline 3



Gambar 3. Tampilan TP pada Website Articulate Storyline 3

2. Memetakan Ruang Lingkup Media

Multimedia interaktif yang dikembangkan disajikan dalam bentuk website yang dapat diakses menggunakan komputer dan laptop secara offline. Multimedia ini juga dapat diakses secara online untuk dibagikan berupa tautan dengan menggunakan google drive.

3. Menilai Kemampuan Prasyarat

Berdasarkan wawancara dengan guru dan peserta didik, diidentifikasi bahwa responden dapat mengoperasikan perangkat teknologi dengan baik seperti laptop/komputer. Dalam pengoperasian multimedia interaktif berbasis website, responden dapat menjalankannya dengan baik.

4. Menilai Sumber Daya

Penilaian sumber daya diperlukan guna dalam mengujicobakan produk yang telah dikembangkan. Sumber daya yang dibutuhkan yaitu aliran listrik dan laptop/komputer. Sekolah memiliki aliran listrik dan lab komputer yang memadai, sehingga dapat digunakan saat uji coba dilakukan.

5. Evaluasi Tahap Decide

Pada tahap ini ditemukan kendala yaitu jaringan internet yang kurang memadai, jaringan internet hanya bertahan pada kecepatan 1 Mbps. Sehingga peneliti mendesain multimedia interaktif yang mulanya berbasis website online menjadi website offline.

B. Tahap Design

Pada tahap perancangan peneliti merancang kerangka konten media, membuat diagram aliran untuk tampilan cerita, menyusun storyboard, memilih ilustrasi, serta menentukan materi yang akan dimasukkan ke dalam produk yang sedang dikembangkan, proses perancangan ini harus dilakukan sistematis dan teratur (Safira et al., 2021). Alat dan bahan yang akan digunakan dipersiapkan untuk mengembangkan produk. Alat yang dibutuhkan yaitu laptop dan aplikasi Canva Pro. Bahan-bahan yang dibutuhkan yaitu semua elemen-elemen multimedia, seperti teks, gambar, animasi, video yang didesain mengacu pada flowchart dan storyboard. Berikut tampilan design pada aplikasi Canva Pro:



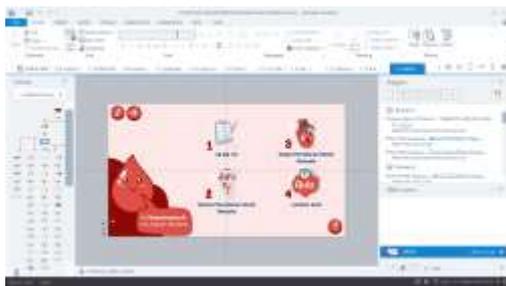
Gambar 4. Tampilan Design pada Canva Pro

Pada aplikasi Canva Pro, design tampilan-tampilan setiap halaman pada multimedia interaktif mencakup pada elemen gambar background dan teks saja. Design setiap tampilan halaman diunduh kemudian diinput kedalam aplikasi Articulate Storyline 3. Pada tahap design kendala yang ditemukan yaitu menemukan keserasian warna pada setiap elemen multimedia. Peneliti menggunakan fitur palet warna pada aplikasi Canva Pro sebagai pedoman dalam menentukan keserasian warna multimedia interaktif yang diproduksi.

C. Tahap Develop

1. Memproduksi Produk

Pada tahap ini semua bahan-bahan yang telah dirancang pada aplikasi Canva Pro kemudian diinput kedalam aplikasi Articulate Storyline 3 untuk memasukkan elemen tombol-tombol dan menu ikon, seperti pada gambar dibawah ini:



Gambar 5. Tampilan Design pada Articulate Storyline 3

Multimedia interaktif ini dirancang dapat diakses secara offline sehingga video pembelajaran yang akan dimasukkan kedalam Articulate Storyline 3 berbentuk format .mp4 yang telah diunduh. Setelah semua design dimasukkan kedalam Articulate Storyline 3 dan telah dipadukan dengan elemen-elemen lainnya. Maka

multimedia interaktif yang diproduksi di-publish menjadi format html5 atau website yang dapat diakses secara offline (Husna, 2022). Berikut salah satu tampilan halaman yang telah di-publish dalam website:



Gambar 6. Tampilan Produk pada Website (html5)

Tampilan multimedia secara keseluruhan dapat diunduh pada link berikut: <https://bit.ly/TampilanMultimediaInteraktifArticulateStoryline3>

2. Tingkat Validitas Produk

Sebelum dilakukan uji coba, produk harus melalui serangkaian tahapan validasi untuk mengetahui kelayakan dari produk yang telah dikembangkan. Validasi ini dilakukan oleh tiga validator, yaitu validator bahasa, materi, dan media. Tujuan dari validasi adalah mengevaluasi apakah produk yang dihasilkan layak atau tidak untuk diujicobakan (Chan et al., 2019). Berikut hasil analisis data yang didapatkan dari tahap validasi:

Validasi bahasa dilakukan dua tahap. Tahap pertama diperoleh penilaian rata-rata 4,1 dengan kategori "valid". Saran perbaikan yang diberikan validator bahasa menjadi acuan perbaikan dan berlanjut pada validasi tahap kedua yang memperoleh penilaian rata-rata 4,7 dengan kategori "sangat valid" dan produk sudah layak pada aspek bahasa. Dari perolehan penilaian tahap validasi pertama dan kedua, diperoleh skor penilaian rata-rata akhir, yaitu 4,4 dengan kategori "sangat valid".

Validasi materi dilakukan dua tahap. Tahap pertama diperoleh penilaian rata-rata 3,8 dengan kategori "valid". Saran perbaikan yang diberikan validator materi menjadi acuan perbaikan dan berlanjut pada validasi tahap kedua yang memperoleh penilaian rata-rata 4,8 dengan kategori "sangat valid" dan produk sudah layak pada aspek materi. Dari perolehan

penilaian tahap validasi pertama dan kedua, diperoleh skor penilaian rata-rata akhir, yaitu 4,3 dengan kategori "sangat valid".

Validasi media dilakukan dua tahap. Tahap pertama diperoleh penilaian rata-rata 4,4 dengan kategori "sangat valid". Saran perbaikan yang diberikan validator media menjadi acuan perbaikan dan berlanjut pada validasi tahap kedua yang memperoleh penilaian rata-rata 4,6 dengan kategori "sangat valid" dan produk sudah layak pada aspek media. Dari perolehan penilaian tahap validasi pertama dan kedua, diperoleh skor penilaian rata-rata akhir, yaitu 4,5 dengan kategori "sangat valid".

Berdasarkan penilaian yang diberikan oleh para validator, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang telah diproduksi sudah layak untuk diujicobakan.

3. Tingkat Kepraktisan Produk

Setelah produk melewati serangkaian tahap validasi dan telah dinyatakan layak untuk diujicobakan. Maka produk yang telah diproduksi diujicobakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari produk tersebut. (Annisa et al., 2020) mengemukakan pentingnya mengetahui kepraktisan dari media pembelajaran sebagai syarat bahwa media tersebut mudah untuk dapat digunakan. Tingkat kepraktisan multimedia interaktif yang telah diproduksi dapat diketahui melalui responden, yaitu guru dan peserta didik. Pertama, dilakukan uji coba penggunaan produk oleh guru kelas V di SDN 182/I Hutan Lindung. Setelah guru selesai mengoperasikan produk, guru diminta untuk memberikan respon terhadap produk yang telah dikembangkan dengan dibagikannya kuesioner kepraktisan. Berdasarkan hasil analisis data kepraktisan oleh guru, diperoleh penilaian rata-rata, yaitu 4,7 dengan kategori "sangat praktis". Selanjutnya berdasarkan hasil tersebut dilakukan uji coba kelompok kecil oleh peserta didik.

Uji coba kelompok kecil dilakukan bersama peserta didik berjumlah 5 orang. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui keterbacaan atau kendala selama proses penggunaan multimedia interaktif. Dari uji coba ini, peneliti menemukan peserta didik

dapat dengan baik mengoperasikan multimedia interaktif, peserta didik hanya perlu pembiasaan dalam penggunaan teknologi. Hasil analisis data dari kuesioner yang dibagikan kepada peserta didik, diperoleh penilaian rata-rata 4,6 dengan kategori "sangat praktis".

Terakhir dilakukan uji coba kelompok besar bersama peserta didik berjumlah 11 orang. Berdasarkan pengamatan selama proses pengoperasian produk, serta tanya jawab bersama peserta didik, ditemukan bahwa peserta didik dapat dengan baik mengoperasikan multimedia interaktif dan mengemukakan bahwa multimedia interaktif ini sangat menarik dan dapat membantu dalam memahami materi tentang sistem dan organ peredaran darah pada manusia. Uji coba ini memperoleh penilaian rata-rata 4,6 dengan kategori "sangat praktis".

Berdasarkan serangkaian uji coba kepraktisan yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis aplikasi *Articulate Storyline 3* pada pembelajaran IPA sistem peredaran darah manusia di kelas V sekolah dasar dinyatakan praktis digunakan dalam proses pembelajaran.

D. Tahap *Evaluate*

Evaluasi ini dilakukan pada setiap tahap pengembangan, mulai dari tahap menentukan, merancang, dan mengembangkan. Evaluasi ini dilakukan untuk mengetahui kesalahan, kekurangan, kendala, serta solusi dalam pengembangan produk. Sehingga produk perlu perbaikan kemudian dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa multimedia interaktif berbasis aplikasi *Articulate Storyline 3* pada pembelajaran IPA sistem peredaran darah manusia di kelas V sekolah dasar yang dapat diakses secara offline menggunakan komputer/laptop. Multimedia interaktif ini dikembangkan dengan mengadopsi model pengembangan DDD-E, yaitu *decide, design, develop, and evaluate*. Setelah produk selesai diproduksi, dilakukan validasi untuk mengetahui kelayakan produk. Validasi dilakukan bersama tiga validator ahli, yaitu bahasa,

materi, dan media. Setelah produk dinyatakan layak oleh validator, maka dilakukan uji coba bersama guru dan peserta didik (kelompok kecil dan kelompok besar). Uji coba ini dilakukan untuk dapat mengetahui tingkat kepraktisan dari multimedia interaktif yang telah diproduksi.

Multimedia interaktif ini dinyatakan layak untuk diujicobakan berdasarkan hasil validasi, yaitu pertama validasi bahasa memperoleh penilaian akhir 4,4 dengan kategori "sangat valid", kedua validasi materi memperoleh penilaian akhir 4,3 dengan kategori "sangat valid", ketiga validasi media memperoleh penilaian akhir 4,5 dengan kategori "sangat valid". Setelah produk melewati serangkaian validasi dan dinyatakan layak, dilakukan uji coba produk bersama guru dan peserta didik. Uji coba pertama bersama guru kelas V memperoleh penilaian 4,7 dengan kategori "sangat praktis". Uji coba kedua bersama peserta didik dengan skala kecil yang memperoleh penilaian akhir 4,6 dengan kategori "sangat praktis". Terakhir, dilakukan uji coba berskala besar bersama peserta didik yang memperoleh penilaian akhir 4,6 dengan kategori "sangat praktis".

Berdasarkan pemaparan di atas, multimedia interaktif yang peneliti kembangkan telah layak digunakan dan dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan proses dan hasil penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis aplikasi *Articulate Storyline 3* ini, peneliti memberikan beberapa saran yang dapat menjadi tinjauan bagi penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Mengadopsi model pengembangan DDD-E. model pengembangan ini sangat cocok dan praktis untuk digunakan dalam proses pengembangan produk berupa multimedia.
2. Peneliti menyarankan agar penelitian selanjutnya dapat mengembangkan produk yang lebih menarik dan kreatif yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang interaktif, baik bersama guru maupun media pembelajaran yang digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

Annisa, A. R., Putra, A. P., & Dharmono. (2020). Kepraktisan Media Pembelajaran Daya Antibakteri Ekstrak Buah Sawo Berbasis

Macromedia Flash Practicality Of Learning Media for Antibacterial Power of Sapodilla Fruit Extract Based Macromedia Flash. *Inovasi Pendidikan Sains*, 11, 76.

Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif*. Semarang: Fatawa Publishing.

Chan, F., Budiono, H., & Setiono, P. (2019). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Keterampilan Proses Dasar Pada Materi Tumbuhan Dan Bagian-Bagiannya Di Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal)*, 03(01), 9-17.

Herianto, H., & Lestari, D. P. (2021). Implementasi teori konstruktivisme dalam pembelajaran IPA melalui pemanfaatan bahan ajar elektronik. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 9(1), 49-57.
<https://doi.org/10.21831/jppfa.v9i1.38024>

Husna, M. N. (2022). Tutorial Pembuatan Media Aplikasi Articulate Storyline 3 untuk Pembelajaran di SD. *Nautical : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(2), 41-48.

Indrawan, I., Wijoyo, H., Wiguna, I. M. A., & Wardani, E. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia*. Jawa Tengah: CV Pena Persada

Mayub, A. (2019). *Pembuatan Program Pembelajaran Berbantuan Komputer*. Bengkulu: UPP FKIP UNIB.

Rosmalinda, D., Risdalina, & Pamela, I. S. (2023). Pengembangan Modul Elektronik Praktikum IPA Menggunakan Aplikasi Canva dan FlipBuilder. 23(5), 49-60.

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.
<https://doi.org/10.37478/jpm.v2i2.1109>

Susanto, H. (2020). *Profesi Keguruan*. Banjarmasin: FKIP Universitas Lambung Mangkurat.

Tegeh, I. ., Jempel, I. ., & Pudjawan, K. (2014). *Model Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Graha Ilmu.