

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ARTICULATE STORYLINE PADA MATERI VIRUS UNTUK SISWA KELAS X IPA SMA

Yohanis Doki Maak¹
Muhammad Amran Shidik^{2*}
Vinsensia Ulia Rita Sila³

^{1,2,3} Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Timor

E-mail: yohanismaak@gmail.com¹, muh.amranshidik@gmail.com,^{2*} rincesila@gmail.com³

Abstract: *This research is motivated by the learning resources used that do not fully support the needs of students and also the limited laboratory facilities at school to observe viruses are not yet available. The purpose of this study was to develop learning resources in the form of interactive multimedia based on Articulate Storyline on virus material for class X IPA students of Senior High School (SMAS Pelita Karya) and test the feasibility of interactive multimedia. This research uses the type of research and development (R&D), but in this research process, it only reaches the feasibility test by experts and does not reach the student trial stage. The data source in this study is the validation results obtained from 2 media experts, 1 material expert, and 2 experts on the feasibility of Biology learning media. The data obtained were then analyzed and presented in the form of tables and figures. The validation results from the first media expert obtained an overall average of 4.56 aspects with the category "Very Feasible", and the evaluation results from the second media expert obtained an average of 4.56 with the category "Very Feasible". The results of validation from material experts obtained an overall average aspect of 4.33 with the category "Very Feasible". The validation results from the first Biology learning media feasibility expert obtained an overall average of 4.00 aspects with the category "Feasible", for the assessment results from the second Biology learning media feasibility expert obtained an overall average of 4.70 aspects with the category "Very Feasible". The assessment results from the validators show that interactive multimedia based on Articulate Storyline on virus material is very feasible to use as learning media.*

Kata kunci: *articulate storyline, materi virus, multimedia interaktif.*

PENDAHULUAN

Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, di era pembangunan ini, pemanfaatan ilmu pengetahuan, teknologi, dan komputerisasi sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini dapat menjadi alat dan infrastruktur yang berkontribusi terhadap pemahaman materi (Zulpar dkk., 2020). Melihat kejadian tersebut, para pendidik didorong untuk mengembangkan kecerdasan dan keterampilannya agar dapat lebih menarik perhatian siswa dan menciptakan suasana kelas di mana mereka dapat berpartisipasi aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. (Hasriadi, 2022).

Menurut Setiawati dkk (2022), Media pembelajaran adalah komponen

pembelajaran yang mencakup pesan, orang, dan alat yang membantu guru mengkomunikasikan isi kepada siswa. Media pembelajaran dapat memberikan kontribusi terhadap hubungan yang lebih efektif antara guru dan siswa serta meningkatkan semangat siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Kegagalan dalam memenuhi kebutuhan sumber belajar seluruh siswa akan terhindari karena siswa dapat belajar mandiri dimanapun berada (Sadiyah dkk., 2021).

Guru dapat membuat media pembelajaran berbasis teknologi menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*. *Articulate Storyline* adalah *software* yang dibuat oleh *Global Incorporation* (Shidik, 2021; Rohman, 2020). Pada *software Articulate Storyline* ini sudah tersedia berbagai macam fitur interaktif seperti fitur

quizzing, character, caption, trigger, controls, marker, scrolling panel, dan flash (Hidayah, dkk 2023). Fitur interaktif yang disediakan oleh *Articulate* yang bersifat interaktif dan menyenangkan, sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam mempelajari suatu materi (Nurmala dkk, 2021). Media pembelajaran yang dibuat menggunakan aplikasi *Articulate Storyline* dapat disajikan dalam bentuk web (HTML5) atau aplikasi yang dapat diakses melalui *smarthphone* dan *computer* (Kamilah dkk, 2022).

Hasil survei analisis kebutuhan pada tanggal 17 November 2022 di SMAS Pelita Karya, dapat diketahui sumber belajar yang biasa digunakan hanya berupa buku paket atau buku sisdak yang diterbitkan oleh penerbit tertentu. Sumber belajar yang digunakan masih perlu ditingkatkan karena belum dapat memenuhi kebutuhan siswa dalam suatu materi karena pada saat proses pembelajaran masih ada yang suka bercerita dengan teman disebelahnya. Selain permasalahan tersebut, fasilitas berupa mikroskop elektron transmisi yang digunakan untuk mengamati virus belum tersedia di laboratorium sekolah, sehingga peserta didik belum bisa mengamati virus secara langsung. Sedangkan pada umumnya materi virus merupakan materi abstrak yang tidak dapat langsung ditemukan atau dilihat dalam kehidupan sehari-hari para siswa.

Materi virus merupakan materi konseptual yang kompleks karena mencakup sifat, struktur, replikasi, dan peran virus. Oleh karena itu, ketika mempelajari materi konseptual seperti materi viral, diperlukan media pembelajaran yang dapat menjadikan materi abstrak menjadi konkrit. (Darmawan & Nawawi, 2020). Sehingga variasi dalam penggunaan media pembelajaran perlu untuk ditambahkan, salah satunya dapat menggunakan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline*, karena pada aplikasi ini sudah tersedia berbagai macam fitur interaktif yang dapat membantu guru dalam memvisualisasikan materi virus yang

bersifat abstrak menjadi lebih konkret, sehingga dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa dalam mempelajari materi virus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menciptakan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus untuk siswa kelas X IPA SMAS Pelita Karya, serta mengukur tingkat kevalidan dari multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* agar layak digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran.

METODE

Jenis penelitian menggunakan *Research and development (R&D)*. Pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus untuk siswa kelas X IPA SMAS Pelita Karya.

Tahap I: Studi Pendahuluan bertujuan untuk memperoleh masukan mengenai obyek yang diteliti. Penelitian ini menggunakan teknik analisis kebutuhan pada guru biologi kelas X IPA SMAS Pelita Karya.

Tahap II:

1. Model Pengembangan

Materi virus yang dibuat dalam multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* disesuaikan dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) pada kelas X IPA SMAS Pelita Karya. Pada tahap ini peneliti membuat desain awal media pembelajaran berupa *slide cover*, dan *slide menu home* yang berisi pendahuluan, materi virus, evaluasi, glosarium, petunjuk penggunaan media pembelajaran, dan profil pengembang.

2. Validasi Desain

Validasi desain dilakukan dengan mengundang tenaga ahli atau pakar yang memiliki pengalaman untuk menilai kelayakan produk yang telah disusun. Validasi tersebut dibantu dua ahli media, satu ahli materi, dan dua ahli kelayakan media pembelajaran Biologi.

3. Revisi Desain

Desain direvisi dengan tujuan untuk memperbaiki kesalahan atau menambahkan kekurangan dalam proses pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline*. Perubahan tersebut didasarkan pada evaluasi yang dilakukan oleh validator, termasuk ahli materi, ahli media, dan ahli layak media pembelajaran Biologi.

4. Evaluasi dan Penyempurnaan

Jika terdapat kekurangan dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* dan desainnya belum mencapai tingkat ideal, maka bisa dilakukan evaluasi kembali sampai dinyatakan ideal atau layak untuk digunakan.

a. Jenis Data

Data dihasilkan berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari tanggapan dan saran dari ahli materi, ahli media, dan ahli kelayakan media pembelajaran biologi. Data kualitatif ini digunakan sebagai pedoman untuk merevisi produk. Data kuantitatif adalah data didapatkan dari skor penilaian dari ahli media, ahli materi dan ahli kelayakan media pembelajaran biologi untuk produk yang dikembangkan. Data kuantitatif ini yang dijadikan sebagai penentu kualitas produk yang dikembangkan.

b. Teknik Analisis Data

Alat pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi. Analisis data dilakukan dengan menggunakan langkah-langkah berikut: Data proses pengembangan media berupa data deskriptif yang diperoleh dari alur pembuatan media sampai hasil akhir media. Data penilaian media oleh para ahli dianalisis dengan mengikuti langkah-langkah.

Tabel 1. Ketentuan pemberian skor oleh para ahli

Klasifikasi	Skor
Sangat setuju	5
Setuju	4
Kurang Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat tidak Setuju	1

a) Menghitung rata-rata skor tiap indikator dengan rumus :

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

$\sum x$: Jumlah nilai

N : Jumlah Subjek

\bar{x} : Nilai rata-rata

Tabel 2. Menginterpretasikan secara kualitatif rata-rata skor

Skor	Rentang	Klasifikasi
5	4,21 – 5,00	Sangat Layak
4	3,41 – 4,20	Layak
3	2,61 – 3,40	Kurang Layak
2	1,81 – 2,60	Tidak Layak
1	0 – 1,80	Sangat Tidak Layak

HASIL

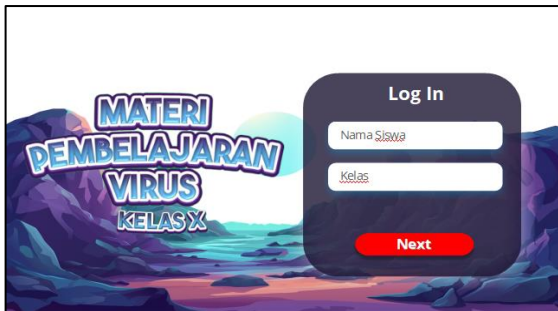
1. Hasil Validasi Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline*

Tabel 3. Hasil validasi multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline*

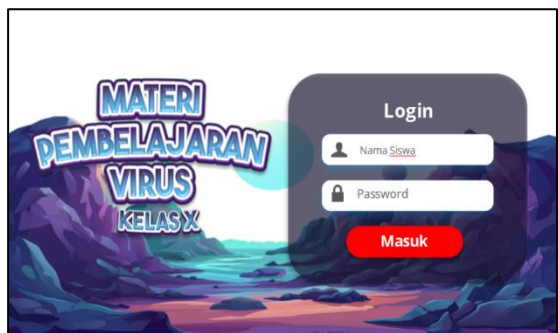
Validator	\bar{x}	Klasifikasi
Ahli Media I	4.56	Sangat Layak
Ahli Media II	4.56	Sangat layak
Ahli Materi	4.33	Sangat Layak
Ahli Kelayakan Media I	4.00	Layak
Ahli Kelayakan Media II	4.70	Sangat Layak

Ahli media yang melakukan validasi terhadap multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus terdiri dari 2 orang ahli media. Lembar validasi untuk ahli media terdiri dari 16

indikator yang tergolong ke dalam dua aspek yaitu aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek tampilan visual.

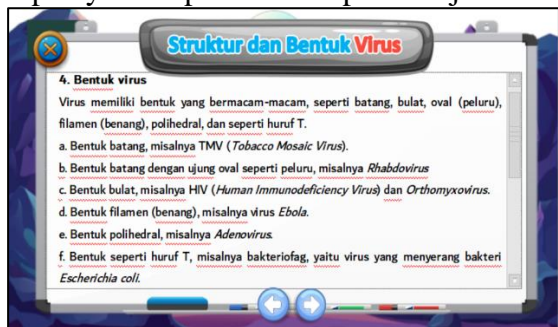


Gambar 1. Desain awal sebelum direvisi oleh ahli media

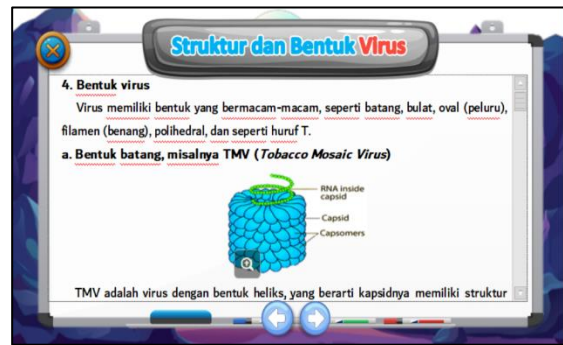


Gambar 2. Desain setelah direvisi oleh ahli media

Ahli materi yang melakukan validasi terhadap multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus. Lembar validasi untuk ahli media terdiri dari 12 indikator yang terdiri dari 1 aspek yaitu aspek desain pembelajaran.



Gambar 3. Materi awal sebelum direvisi oleh ahli materi



Gambar 4. Materi setelah direvisi ahli materi

Ahli kelayakan yang melakukan validasi terhadap multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus terdiri dari 2 orang ahli media. Validasi dilakukan dengan mengisi lembar validasi. Lembar validasi untuk ahli kelayakan terdiri dari 20 indikator yang tergolong ke dalam 3 aspek yaitu aspek desain pembelajaran, aspek rekayasa perangkat lunak dan aspek tampilan visual.



Gambar 5. Desain setelah direvisi ahli kelayakan

PEMBAHASAN

Pada tahap pembuatan media pembelajaran, proses perancangan media pembelajaran dimulai dengan pembuatan *flowchart* dan *Storyboard*. Setelah *flowchart* dan *Storyboard* selesai, langkah selanjutnya adalah penyusunan dan evaluasi materi. Materi ini mencakup kompetensi dasar 3.4 dan kompetensi dasar 4.4, yang berkaitan dengan analisis struktur, peran virus dalam kehidupan, dan replikasi. Serta kompetensi kampanye bahaya virus dalam

kehidupan, salah satunya bahaya AIDS dan tingkat virulensi. Pada tahap pembuatan media pembelajaran menggunakan aplikasi *Articulate Storyline*, tahap pertama yang dilakukan adalah tahap realisasi *storyboard*. Tahap realisasi *storyboard* yang dimaksudkan adalah proses memasukan icon, text, gambar tombol *close*, tombol *next*, tombol *back*, dan gambar papan *board*. Selanjutnya dilakukan tahap publish media atau mengconvert media kedalam bentuk web (HTML5).

Pada tahap evaluasi, media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* dinilai oleh 2 orang ahli media, 1 orang ahli materi, dan 2 orang ahli kelayakan media pembelajaran biologi. Hasil validasi dari ahli media yang pertama diperoleh nilai rata-rata keseluruhan aspek sebesar 4,56 dengan kategori “Sangat Layak”, hasil evaluasi dari ahli media yang ke 2 diperoleh nilai rata-rata keseluruhan aspek sebesar 4,56 dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil validasi dari ahli materi diperoleh nilai rata-rata keseluruhan aspek sebesar 4,33 dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil validasi dari ahli kelayakan media pembelajaran biologi yang pertama diperoleh rata-rata keseluruhan aspek sebesar 4,00 dengan kategori “Layak”, untuk hasil evaluasi dari ahli kelayakan media pembelajaran biologi yang ke 2 diperoleh rata-rata keseluruhan aspek sebesar 4,70 dengan kategori “Sangat Layak”. Setelah media pembelajaran dievaluasi selanjutnya dilakukan revisi untuk memperbaiki kesalahan yang ada pada media pembelajaran ini. Perbaikan terhadap media pembelajaran ini mencakup penyesuaian materi agar sesuai dengan standar kompetensi yang berlaku, perbaikan desain, navigasi, dan elemen-elemen lain.

Hasil penelitian pada penelitian ini sejalan dengan temuan Indasah & Sulistiana (2021); Agustina dkk (2022); dan Nadzif dkk (2022), yang menyimpulkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* memberikan pengaruh yang lebih baik dalam konteks pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian

ini menegaskan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan berbasis *Articulate Storyline*, untuk materi virus pada siswa kelas X IPA SMAS Pelita Karya, dinilai sangat baik dan layak dari segi desain pembelajaran, rekayasa perangkat, dan tampilan visual. Oleh sebab itu media pembelajaran ini layak untuk digunakan sebagai sarana media pembelajaran efektif untuk siswa kelas X IPA di SMAS Pelita Karya dalam memahami materi virus.

Articulate Storyline memiliki banyak keunggulan dalam pengembangan media pembelajaran, namun seperti aplikasi perangkat lunak lainnya, terdapat keterbatasan. Salah satu kekurangannya adalah ukuran file output yang besar, terutama jika mengandung banyak multimedia atau animasi, yang dapat menyulitkan dan memperlambat waktu pengunduhan. Untuk mengatasi hal ini, disarankan untuk memisahkan materi pembelajaran menjadi bagian-bagian kecil agar ukuran file dapat diperkecil, memungkinkan pengguna untuk mengunduh dan mengakses media pembelajaran secara lebih efisien.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penilaian dari para ahli multimedia interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi virus untuk siswa kelas X IPA SMAS Pelita Karya, memiliki kelayakan yang sangat baik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran, ditinjau dari aspek desain, aspek tampilan visual, dan rekayasa perangkat.

DAFTAR RUJUKAN

- Agustina, R., Irhasyuarna, Y & Sauqina. 2022. Pengembangan Media Articulate Storyline Topik Mekanisme Pendengaran Manusia Dan Hewan Untuk Peserta Didik Smp. *Jupeis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*. 1(3):81-89.
- Darmawan, H, & Nawawi. 2020. Pengembangan media pembelajaran interaktif dan lembar kerja siswa pada

- materi virus. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*. 5(1): 27-36.
- Hasriadi, H. 2022. Metode Pembelajaran Inovatif di Era Digitalisasi. *Jurnal Sinestesia*. 12(1): 136-151.
- Hidayah, N., Nafitri, S. E., Zaky, F., & MZ, A. S. A. 2023. Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline Sebagai Media Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*. 3(2): 83-91
- Indasah, S., & Sulistiana, D. 2021. Pengembangan media articulate storyline pada materi klasifikasi makhluk hidup kelas X SMA. *Jurnal BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*. 12(1): 70-83.
- Kamilah, N., & Susanti. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline pada Materi Administrasi Perpajakan dengan Kompetensi Dasar PPh 21 Kelas Akuntansi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*. 4(3): 3201-3213.
- Nadzif, M., Irhasyuarna, Y & Sauqina. 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.
- Nurmala, S., Triwoelandari, R., & Fahri, M. 2021. Pengembangan media articulate storyline 3 pada pembelajaran IPA berbasis STEM untuk mengembangkan kreativitas siswa SD/MI. *Jurnal Basicedu*. 5(6): 5024-5034.
- Rohman, S. N. 2020. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Untuk Kelas V Madrasah Ibtidaiyah. *Doctoral dissertation*. UIN Raden Intan Lampung
- Sadiyah, H, Suraida, & Syahbani, N. 2021. *Desain e-Modul Berbasis Aplikasi FLIPHTML5 Pada Materi Virus untuk Siswa Sekolah Menengah Atas (SMA)*. Diss. UIN Sulthan Thaha Saifuddin Jambi.
- Setiawati, N, Suryarini, D. Y & Jarmani. 2022. Pengembangan Slider Card Sebagai Media Pembelajaran Tematik Materi Keunikan Daerah Tempat Tinggalku Siswa Kelas Iv SDN Kepuhkajang 2 Jombang. *Jisos: Jurnal Ilmu Sosial*. 1(5): 289-296.
- Shidik, M. A., Tae, L. F., & Dewi, N. P. Y. A. 2021. Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Dengan Program Articulate Storyline Bagi Guru SMP. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*. 5(6): 3007-3015.
- Zulpar, M. T., Syefrinando, B., & Muliawati, L. 2020. Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Android Menggunakan ADOBE AIR FOR Android pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi Untuk Siswa SMA/MA. *Doctoral dissertation*. UIN SulthanThaha Saifuddin Jambi