



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB ARTICULATE STORYLINE PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS V SEKOLAH DASAR

Arum Donna Safira^{1*}, Iva Sarifah², Tunjungsari Sekaringtyas³
^{1,2,3} Universitas Negeri Jakarta

*Corresponding Author: donnasafira@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: 12/08/2021

Direvisi: 26/08/2021

Disetujui: 29/08/2021

Keywords:

Interactive Learning
Media, Articulate
Storyline, Science
Learning, ADDIE

Kata Kunci:

Media Pembelajaran
Interaktif, Articulate
Storyline,
Pembelajaran IPA,
ADDIE.

Abstract. Based on the needs analysis, it is necessary to develop interactive learning media. This research and development aims to produce products in the form of articulate storyline web-based interactive learning media for natural science learning and to find out the validation of web articulated storyline-based interactive learning media for science learning in grade V Elementary School. The samples in this study were 9 grade 5 elementary school students in the neighborhood around the researcher's house. The development model used in this study is the ADDIE development model (analyze, design, development, implementation and evaluation). Data collection techniques were carried out by interviews and questionnaires. Data analysis using Miles and Huberman model analysis. The trial results of developing interactive learning media based on web articulate storylines with media experts, materials experts, and learning design experts obtained an average value of 95% with the criteria "very feasible". The results of the one to one trial get an average score of 98.8% and the results of the small group trial get an average value of 99.4%. Referring to the results of data analysis of the Miles and Huberman's model, the articulate storyline web-based interactive learning media is very suitable for use by fifth grade students in science learning in elementary schools.

Abstrak. Berdasarkan analisis kebutuhan, perlu adanya pengembangan media pembelajaran interaktif. Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA serta mengetahui validasi media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA di kelas V Sekolah Dasar. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD di lingkungan sekitar rumah peneliti sebanyak 9 orang. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE (*analyze, design, development, implementation dan evaluation*). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan kuesioner. Data dianalisis menggunakan model analisis Miles dan Huberman. Hasil uji coba pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* dengan ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran diperoleh skor rata-rata sebesar 95% dengan kriteria "sangat layak". Hasil uji coba *one to one* mendapatkan skor rata-rata 98,8% dan hasil uji coba *small group* mendapatkan skor rata-rata 99,4%. Merujuk pada hasil analisis data model Miles dan Huberman, media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* sangat layak digunakan oleh peserta didik kelas V pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

How to Cite: 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>

Alamat korespondensi:

Program Studi PGSD, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Jakarta. Alamat : Jl. Taman Setia Budi I No.2, RT.2/RW.2, Kuningan, Kecamatan Setiabudi, Kota Jakarta Selatan, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 12910. donnasafira@gmail.com

Penerbit:

Program Studi PGSD Universitas Flores.
primagistrauniflor@gmail.com

PENDAHULUAN

Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional tertulis bahwa pendidikan merupakan upaya yang direncanakan untuk menciptakan proses belajar yang aktif agar dapat meningkatkan potensi (RI, 2003).

Sesuai dengan tujuan Kurikulum 2013 yang berlaku yaitu untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia.

Dari pernyataan Permendikbud No.57 Tahun 2014 bahwa Kurikulum 2013 SD/MI memiliki 8 muatan salah satunya adalah muatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Hakikatnya IPA yaitu ilmu pengetahuan alam mengenai gejala alam yang diwujudkan berupa fakta, konsep, prinsip yang sudah diuji kebenarannya melalui tahapan metode ilmiah (Hisbullah & Selvi, 2018). Pembelajaran IPA di SD menekankan pada implementasi pengalaman langsung melalui pengembangan proses dan sikap ilmiah. Dalam rangka mengimplementasikan tujuan dari pembelajaran IPA tersebut, maka konsep dan prinsip IPA diterapkan pada kehidupan sehari-hari agar peserta didik mudah memahami konsep yang telah dipelajari dan mampu menerapkan konsep yang dimilikinya pada aspek lain.

IPA merupakan salah satu muatan di sekolah dasar yang mampu memberikan peranan dan pengalaman bagi peserta didik, dengan pembelajaran IPA peserta didik dapat memperoleh pengalaman meneliti kebenaran dan menata konsep (Sekaringtyas, 2017). Namun, berdasarkan surat edaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) No. 4 tahun 2020 mengenai pelaksanaan pendidikan dimasa darurat penyebaran Corona Virus Disease (Covid-19) menyatakan bahwa belajar dari rumah melalui pembelajaran dalam jaringan (daring)/jarak jauh dilaksanakan untuk memberikan pembelajaran yang *meaningfull* bagi siswa. Pembelajaran daring

memanfaatkan teknologi berbasis IT. Hal ini dilakukan untuk menghindari kontak langsung antara pendidik dan peserta didik guna memutus mata rantai penyebaran virus covid-19 (Sari, Tussyantari & Suswandari, 2021; Putri et al., 2021).

Adanya kebijakan tersebut pendidik dituntut untuk dapat membuat dan memanfaatkan teknologi dengan tepat guna dan efisien. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang berbentuk cetak atau pandang, suara, maupun gabungan keduanya dengan termasuk teknologi perangkat keras yang digunakan selama proses pembelajaran dan dapat membantu peserta didik agar lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas maupun di luar kelas (Lestari, 2020). Guru perlu menentukan media mana yang sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran.

Berdasarkan analisis kebutuhan berupa hasil wawancara yang dilakukan dengan guru wali kelas VB di SDN Menteng Atas 14, proses pembelajaran IPA khususnya materi ekosistem selama daring masih menggunakan media pembelajaran video dan radiodisdikjakarta yang dibagikan melalui WAG serta PPT via *zoom* sehingga peserta didik merasa jenuh dan kurang memahami materi. Hal ini terjadi karena materi ekosistem merupakan materi yang abstrak dan luas. Materi ekosistem tidak dapat diamati langsung secara menyeluruh dalam satu waktu. Maka dari itu dibutuhkan media pembelajaran yang mendorong peserta didik berpartisipasi aktif sehingga membantu peserta didik dalam memahami materi ekosistem.

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dengan peserta didik kelas V SD di lingkungan rumah peneliti, peserta didik kurang memiliki semangat belajar dan kurang memahami pembelajaran IPA khususnya materi ekosistem karena media pembelajaran yang diberikan guru bersifat satu arah dan penjelasan yang terdapat pada video terlalu cepat, selain itu peserta didik juga memiliki keterbatasan penyimpanan pada gadgetnya sehingga kesulitan dalam mengakses media. Hal tersebut terjadi karena media pembelajaran yang digunakan belum



menciptakan pembelajaran yang aktif, sedangkan pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung. Materi ekosistem juga merupakan materi yang abstrak dan luas. Materi ekosistem tidak dapat diamati langsung secara menyeluruh dalam satu waktu. Peserta didik kelas V SD menurut Piaget berada pada tahapan perkembangan kognitif yaitu tahapan operasional konkret. Maka dari itu dibutuhkan media pembelajaran yang mendorong peserta didik berpartisipasi aktif agar memiliki pengalaman langsung sehingga membantu peserta didik dalam memahami materi ekosistem.

Mengacu pada permasalahan tersebut, maka diperlukannya media pembelajaran yang menarik, menyenangkan, interaktif dan berbasis IT yang relevan dengan tingkat perkembangan zaman sangat diperlukan, sehingga mampu membuat peserta didik berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan dapat berupa *Articulate Storyline* yang dipublikasi melalui *web*, sehingga peserta didik tidak memerlukan ruang penyimpanan yang banyak. Penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis IT sangat cocok untuk pembelajaran daring muatan IPA khususnya materi ekosistem.

Articulate Storyline adalah software e-learning yang difungsikan sebagai alat untuk membuat konten pembelajaran yang interaktif dengan *tools* dan tampilannya mirip dengan *Power Point* (Saski & Sudarwanto, 2021). Hal tersebut memungkinkan guru yang awam terhadap teknologi mudah membuat media pembelajaran interaktif. *Articulate Storyline* dapat menghasilkan media pembelajaran interaktif yang menarik dan menyenangkan dengan *scene* dan *slide* yang dikombinasi dengan dukungan menu- menu teks, gambar, animasi, video, audio, hingga kuis. Peserta didik dapat menggunakan dan berinteraksi secara langsung dengan materi yang sedang dipelajari. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan Ashley Chiasson, yakni *articulate storyline is an application for creating learning content and learning quizzes into one storyline* (Chiasson,2016).

Articulate Storyline yang sudah dibuat juga dapat dipublikasikan melalui *web* (Janah, 2015), sangat cocok untuk pembelajaran jarak jauh/daring yang sedang diterapkan selama pandemi Covid 19 karena bisa diakses secara online oleh peserta didik. Melalui *Articulate Storyline* yang dipublikasi ke *web* pada materi ekosistem pembelajaran IPA peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran dari rumah saja dengan aktif, mandiri dan fleksibel.

Terdapat beberapa hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline*. Penelitian pertama oleh Rohman (2020). Persamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah dilakukan pada tingkat SD/MI. Perbedaannya terletak pada materi yang disajikan, media digunakan di dalam kelas menggunakan proyektor, sedangkan media yang akan dikembangkan peneliti dipublikasi dengan *web* sehingga dapat diakses secara *online* selama pembelajaran daring saat ini. Selain itu, media yang akan dikembangkan peneliti juga dapat mengunggah sertifikat hasil latihan yang sudah dikerjakan oleh peserta didik.

Penelitian kedua oleh Nugraheni (2018). Persamaan antara penelitian tersebut dengan penelitian ini adalah pengemasan materi pembelajaran yang ada ke dalam media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* disertai dengan kuis sesuai dengan tujuan pembelajaran dan menarik minat belajar peserta didik. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan *Adobe Photoshop* untuk membuat gambar-gambar yang akan dikemas didalam *Articulate Storyline*. Perbedaannya terletak pada materi yang disajikan dan satuan pendidikan, peneliti mencoba mengembangkan media dengan kebutuhan materi peserta didik dengan usia tingkat Sekolah Dasar.

Penelitian ketiga oleh Yumini & Rakhmawati (2015). Pada penelitian tersebut terdapat persamaan dengan penelitian yang peneliti lakukan, yaitu pengemasan materi pembelajaran yang ada ke dalam media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Perbedaannya terletak pada materi yang disajikan dan satuan pendidikan, penelitian tersebut dilakukan untuk menguji kemandirian belajar. Peneliti mencoba mengembangkan media dengan kebutuhan materi peserta didik dengan usia tingkat Sekolah Dasar. Selain itu, penelitian tersebut juga menghasilkan media pembelajaran interaktif *Articulate Storyline* yang berupa CD, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berupa *web* sehingga peserta didik dapat mengaksesnya secara *online*.

Mengacu pada penjelasan di atas, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian dan mengembangkan sebuah media pembelajaran dalam penelitian *Research and Development* (RnD) yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web Articulate Storyline* pada Pembelajaran IPA di Kelas V Sekolah Dasar". Peneliti tertarik melakukan penelitian metode *Research and Development* (R&D) karena berdasarkan data yang didapat pada uraian sebelumnya, perlu dikembangkan sebuah media pembelajaran yang berbeda dari media lain, yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *Web Articulate Storyline*. Peneliti membahas muatan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) materi ekosistem pada tema 5 "Ekosistem" karena pembelajaran IPA di SD perlu perhatian khusus. Dengan adanya penelitian ini diharapkan terciptanya pembelajaran yang aktif, dimana didalam media ini peserta didik dijadikan sebagai *user* atau pengguna media yang menjabarkan tentang ekosistem di sekitar. Selain itu penelitian ini penting dilakukan karena media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* ini juga dapat diakses secara *online* sehingga dapat dijadikan solusi dalam pembelajaran daring.

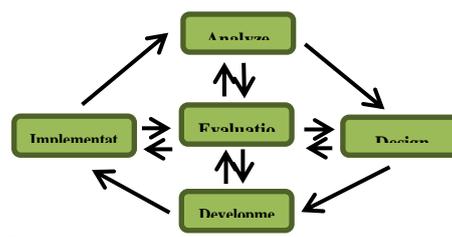
METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan peneliti dalam pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Web Articulate Storyline* adalah metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D).

Research and Development (R&D) yaitu tahap eksplorasi dengan melakukan

penelitian dan pengembangan serta pengujian pada suatu produk pada bidang tertentu (Zakariah & Afriani, 2020). Produk yang dihasilkan merupakan produk yang diharapkan dapat berguna bagi masyarakat luas, terutama bidang pendidikan.

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Pemilihan model ini didasari atas pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis, terstruktur dan berpijak pada landasan teoretis desain pembelajaran sebagai upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan optimal. Model pengembangan ADDIE terdiri dari 5 tahapan, yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Tegeh, Jampel & Pudjawan, 2015).



Gambar 1. Tahap Pengembangan Model ADDIE

Tahap pertama model ADDIE dalam mendesain media dan teknologi pembelajaran adalah menganalisis situasi pembelajaran, karakteristik peserta didik yang meliputi karakteristik umum seperti umur, tingkat pendidikan dan lain-lain, pengetahuan awal, dan gaya belajar. Analisis kebutuhan ini dilakukan dengan melakukan wawancara kepada peserta didik dan guru kelas V SD.

Tahapan kedua *design*, peneliti merancang media sesuai hasil analisis kebutuhan sebelumnya, mencakup menyatakan tujuan pembelajaran yang dirumuskan berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sesuai dengan kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran dapat diperoleh dari kurikulum atau silabus, keterangan dari buku teks, atau dirumuskan sendiri oleh perancang pembelajaran. Selain

itu pada tahapan *design* peneliti juga menyusun garis besar isi media, membentuk diagram alir/*flowchart story view*, menyiapkan *storyboard*, menentukan ilustrasi dan materi apa yang akan dimasukkan kedalam produk yang akan dikembangkan. Pada tahap *design* harus dilakukan secara sistematis dan teratur.

Tahap ketiga adalah pengembangan. Rancangan design produk diwujudkan secara nyata. Objek-objek berupa teks materi, animasi, ilustrasi, gambar, audio dan lainnya dikemas sedemikian rupa sehingga mewujudkan produk yang dikembangkan. Tahap *development* terdiri dari tiga tahap yaitu tahap pra produksi, tahap produksi dan tahap pasca produksi.

Tahapan keempat adalah implementasi produk yang dikembangkan. Pada tahapan ini produk akan dilakukan uji coba oleh *expert review* oleh tiga orang ahli yang akan melakukan validasi terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun tiga orang ahli yang dilibatkan dalam tahap ini, yaitu ahli media, ahli materi dan ahli desain pembelajaran. Validasi produk dilakukan dengan teknik kuesioner. Hasil validasi dengan para ahli tersebut digunakan oleh peneliti untuk memperbaiki produk.

Setelah direvisi dan mendapat nilai valid, produk diuji cobakan kepada peserta didik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk yang dikembangkan. Proses uji coba ini akan dilakukan hanya sampai tahapan *one to one evaluation* dan *small group evaluation* karena adanya wabah virus COVID-19. Dimana menjaga jarak merupakan salah satu usaha untuk memutus mata rantai penyebaran Pada tahap *one to one evaluation*, melibatkan peserta didik yang berada disekitar rumah peneliti sebanyak 3 orang. Pada tahap ini peserta didik mengisi kuesioner setelah menggunakan produk yang dikembangkan. Selanjutnya tahap *small group evaluation* peneliti melakukan uji kelompok kecil, melibatkan peserta didik yang berada disekitar rumah peneliti sebanyak 6 orang.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara wawancara dan kuesioner. Wawancara

dilakukan kepada guru dan peserta didik untuk menganalisis kebutuhan penelitian. Kuesioner dilakukan kepada ahli materi, ahli media, dan ahli desain pembelajaran untuk validasi ahli. Selain itu, kuesioner digunakan untuk menguji kelayakan pada tahap uji coba *one to one* dan *small group*.

Tahapan keenam adalah evaluasi. Tahap ini dilakukan bersamaan dengan tahap pengembangan dan implementasi. Evaluasi dilakukan pada semua tahapan, evaluasi dan revisi harus dilakukan secara terus-menerus dan berkelanjutan Tahap evaluasi terdiri dari dua aspek yaitu formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan setiap tahapan ADDIE, kemudian menghasilkan revisi. Evaluasi sumatif merupakan evaluasi akhir yang menentukan kelayakan produk akhir.

Data statistik yang sudah diperoleh dari penilaian evaluasi ahli media, ahli materi dan ahli desain pembelajaran serta uji coba produk pada tahapan *one to one evaluation* dan *small group evaluation* kemudian diolah menjadi dua tahap analisis.

Tahap pertama, merubah nilai kategori menjadi nilai skor. Penilaian yang berwujud nilai kategori selanjutnya di rubah menjadi nilai skor.

Tabel 1. Deskripsi Penilaian Kuesioner

Skor	Deskripsi
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang

Tahap kedua, menganalisis skor (Angka). Penganalisisan skor dilaksanakan dengan cara menghitung skor yang di dapat dari hasil penelitian, jumlah skor yang ideal untuk semua item adalah 100%. Setelah mengetahui kualitas media pembelajaran yang dikembangkan, maka dilakukan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Persentase penilaian} = \frac{\text{jumlah skor yang didapat peneliti}}{\text{jumlah butir soal} \times \text{jumlah point tertinggi soal}} \times 100\%$$

Persentase penilaian kemudian disesuaikan dengan kategori yang telah ditetapkan.



Tabel 2. Skala Kelayakan Media Pembelajaran.

No	Skor Persentase (%)	Interpretasi
1	< 21%	Sangat Tidak Layak
2	21% - 40%	Tidak Layak
3	41% - 60%	Cukup Layak
4	61% - 80%	Layak
5	81% - 100%	Sangat Layak

Sumber : (Ernawati, 2017).

Berdasarkan tabel diatas, maka produk pengembangan yang berupa media pembelajaran layak dengan persentase dari 61% - 100%.

Teknik analisis data yang digunakan menggunakan model analisis interaktif dari Miles dan Huberman yang terdiri dari *data collection* (pengumpulan data), *data condensation* (reduksi data), *data display* (penyajian data), dan *conclusion* (kesimpulan) (Miles et al., 2014).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE. Model pengembangan ADDIE memiliki 5 tahapan yaitu analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Berikut adalah hasil pengembangan yang dilakukan oleh peneliti pada setiap tahapannya.

1. Analisis (*Analyze*)

Tahap ini peneliti melakukan analisis kebutuhan untuk mencari informasi terkait karakteristik peserta didik, strategi pembelajaran, proses pembelajaran, dan media pembelajaran. Data yang dikumpulkan dari beberapa aspek tersebut dikumpulkan dengan cara teknik wawancara yang dilakukan dengan salah satu guru kelas V SDN Menteng Atas 14 dan 3 peserta didik kelas V SD dilingkungan sekitar rumah peneliti.

Hasil analisis kebutuhan peneliti dengan mewawancarai salah satu guru kelas V SDN Menteng Atas 14 dan 3 peserta didik kelas V SD dilingkungan sekitar rumah peneliti, yakni karakteristik peserta didik kelas

V sekolah dasar rata-rata berada pada usia 11 tahun. Usia tersebut berada pada tahapan operasional konkret dimana perkembangan kognitif masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indera .

Media yg digunakan saat pembelajaran daring muatan IPA khususnya materi ekosistem antara lain : Video pembelajaran, PPT via *Zoom*, Video pembelajaran dari *YouTube* dan. Selama pembelajaran daring, guru menyiapkan media sendiri. Namun pada RPP dari dinas juga diberikan referensi video youtube yang sesuai dengan materi

Menurut salah satu guru kelas V SDN Menteng Atas 14, selama proses pembelajaran, tampaknya pada pembelajaran daring ini peserta didik mulai jenuh. Jika diberikan video materi, guru tidak dapat mengontrol apakah mereka menyimak atau langsung mengerjakan kegiatan yang diberikan. Karena media yang digunakan masih satu arah. Jika menggunakan *zoom meeting*, peserta didik sangat antusias tetapi kendalanya terbatas pada *gadget* yang dibawa orang tua bekerja. Selaras dengan hasil wawancara dengan tiga orang peserta didik kelas V SD di lingkungan sekitar rumah peneliti menyatakan bahwa proses pembelajaran rata-rata menggunakan media video dari youtube dan diberikan penugasan sehingga peserta didik belum memahami materi, pembelajaran menjadi tidak efektif dan peserta didik merasa bosan selama belajar.

Berdasarkan pendapat guru kelas V SDN Menteng Atas 14, media pembelajaran berbasis IT sangat baik digunakan sebagai media belajar mengingat saat ini kita memang sudah memasuki era digital yang mau tidak mau menuntut kita para pendidik untuk belajar & bisa mengaplikasikan IT sehingga kita dapat memberikan layanan informasi atau pengajaran yg lebih baik kepada peserta didik. Kemudian, bahwa media pembelajaran yang dapat menunjang pemahaman peserta didik terhadap materi selama pembelajaran daring yaitu *google meet* karena masih bisa komunikasi 2 arah dan waktunya tidak terbatas seperti *zoom* yang hanya 45 menit. Atau mungkin jika ada media yang membuat peserta didik sebagai user atau pengguna



secara langsung, bukan hanya menyimak sehingga pembelajaran menjadi 2 arah.

Selaras dengan pendapat dengan tiga orang peserta didik kelas V SD di lingkungan sekitar rumah peneliti bahwa media pembelajaran yang disukai peserta didik adalah media yang dapat digunakan secara langsung sehingga peserta didik tidak hanya menyimak saja. Peserta didik menyukai media pembelajaran interaktif yang seakan akan dapat berkomunikasi 2 arah dengan gurunya.

2. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan (*design*) merupakan tahap perancangan pembuatan media pembelajaran interaktif berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan sebelumnya. Peneliti mengetahui bahwa salah satu materi pembelajaran IPA yang sulit dipahami adalah ekosistem. Maka dari itu peneliti merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar tema 5 ekosistem di kelas V SD. Fokus materi yang akan dibahas mencakup pada pengertian ekosistem, jenis-jenis ekosistem, komponen biotik dan abiotik pada sebuah ekosistem, penggolongan hewan berdasarkan jenis makanan, interaksi makhluk hidup, rantai makanan dan jaring-jaring makanan.

Peneliti juga membuat diagram alir menunjukkan alir atau urutan proses media. *Flowchart* digunakan peneliti untuk mempermudah proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline*

Peneliti membuat *storyboard* atau desain sketsa gambar yang disusun berurutan untuk disusun pada *storyview articulate storyline*. Peneliti menentukan ilustrasi jenis-jenis ekosistem, ilustrasi macam-macam hewan, ilustrasi berbagai komponen yang ada pada suatu ekosistem, ilustrasi tombol-tombol navigasi, dan desain sertifikat yang akan dibuat pada *software Adobe Photoshop CC 2016* dan *website canva*. Peneliti juga menyiapkan 10 soal latihan tentang ekosistem untuk menu latihan pada *storyview* yang akan dibuat.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan media

pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pembelajaran IPA materi ekosistem di kelas V SD ini dibagi menjadi 3 tahap, yaitu :

1) Pra Produksi

Tahap pra produksi peneliti menyiapkan *software articulate storyline* yang digunakan untuk membuat media pembelajaran interaktif. Selain itu, peneliti menyiapkan pelengkap isi media yaitu *audio, backsound*, tombol-tombol navigasi, desain sertifikat dan ilustrasi tentang ekosistem yang dibuat menggunakan *software Adobe Photoshop CC 2016* dan *website canva*. Pelengkap isi media tersebut dikumpulkan, nantinya akan dikemas dengan materi pada *software articulate storyline*.

2) Produksi

Tahap produksi peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif dengan mengemas jabaran materi ekosistem dengan pelengkap isi media yang sudah disiapkan pada tahap sebelumnya.



Gambar 2. Opening Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web Articulate Storyline*



Gambar 3. *Login*

Tampilan *login* diberikan kolom nama lengkap dan asal sekolah.



Gambar 4. Menu Utama

Tampilan menu utama terdapat tombol Kompetensi Dasar, tombol Informasi yang berisi info tombol, petunjuk penggunaan dan biodata pengembang media, adapun tombol materi dan tombol latihan



Gambar 5. Menu Materi

Tampilan menu materi berisitombol-tombol menu materi ekosistem yang akan dibahas pada media pembelajaran interaktif, antara lain tombol pengertian ekosistem, jenis ekosistem, komponen ekosistem, pengelompokan hewan, interaksi makhluk hidup, rantai makanan, dan jaring-jaring makanan.



Gambar 6. Layer Materi

Tampilan salah satu *layer* materi. Pada tampilan tersebut berisi jabaran materi jenis-jenis ekosistem. Ketika diklik berisi penjelasan lebih detail serta tombol *zoom* untuk memperbesar contoh gambar agar pengguna dapat memahami lebih jelas.

Pada tombol latihan, disediakan 10 pertanyaan yang berbentuk *pick many*, *multiple choice* dan *drag and drop*.



Gambar 7. Soal Latihan (*Pick Many*)

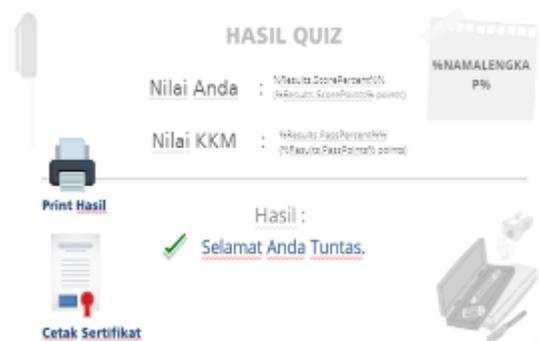


Gambar 8. Soal Latihan (*Multiple Choice*)

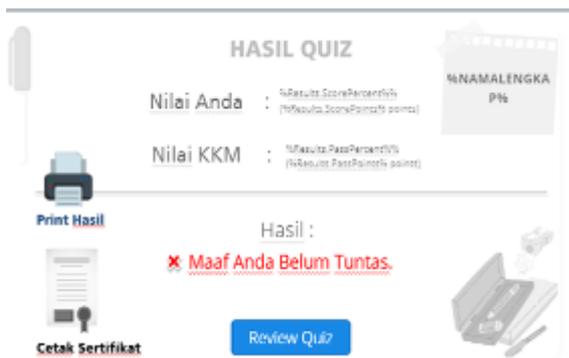


Gambar 9. Soal Latihan (*Drag and Drop*)

Pada *slide* semua soal latihan juga sudah disediakan kolom untuk mengatur *feedback* ketika jawaban salah atau benar beserta *audio* yang sesuai.



Gambar 10. *Result Slide Success*



Gambar 11. Result Slide Failure

Result slide akan muncul setelah pengguna selesai mengisi latihan, pada result slide peneliti mengatur satu soal dengan skor 10, mengatur passing score 60%, dan menentukan lama mengisi latihan yaitu 20 menit. Pada result slide akan otomatis terlihat skor latihan yang diisi pengguna dan otomatis akan terlihat jika nilai tuntas maupun tidak tuntas. Tombol berbentuk sertifikat yang sudah diberikan javascript sehingga peserta didik dapat mencetak sertifikat jika nilai tuntas.



Gambar 12. Sertifikat Ketuntasan

Tombol berbentuk sertifikat yang sudah diberikan javascript sehingga peserta didik dapat mencetak sertifikat jika nilai tuntas. Hal tersebut juga merupakan kekhususan dari produk pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline pada pembelajaran IPA.

3) Pasca Produksi

Tahap pasca produksi, media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline pada pembelajaran IPA materi ekosistem di kelas V SD dilakukan pengecekan terlebih dahulu apakah ada kesalahan atau kekurangan. Pengecekan dimulai dari kelengkapan materi, ketepatan ilustrasi dan tombol, keseimbangan audio dan background pada tiap slide maupun layer pada

media tersebut.

Setelah pengecekan selesai, media dipublish dalam web dengan format html, kemudian media dengan format html tersebut dihosting dengan alamat domain pribadi peneliti agar dapat diakses secara online sesuai kebutuhan saat pembelajaran daring seperti sekarang ini. Hal tersebut menjadi kekhususan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline pada pembelajaran IPA.

4. Penerapan (Implementation)

Pada tahap penerapan (implementation) media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline pada pembelajaran IPA materi ekosistem di kelas V SD dilakukan uji coba oleh expert review ini dilakukan oleh tiga orang ahli yang akan melakukan validasi terhadap produk yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun tiga orang ahli yang dilibatkan dalam tahap ini, yaitu ahli media, ahli materi dan ahli desain pembelajaran. Validasi produk dilakukan dengan teknik kuesioner. Hasil validasi dengan para ahli tersebut digunakan oleh peneliti untuk memperbaiki produk media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline yang dikembangkan.

Setelah expert review selesai dan mendapat nilai valid untuk kuesioner, selanjutnya produk dilakukan one to one evaluation yang melibatkan 3 orang peserta didik kelas 5 di lingkungan sekitar rumah peneliti dan small group evaluation yang melibatkan 6 orang peserta didik kelas 5 di lingkungan sekitar rumah peneliti. Setelah selesai uji coba media, peserta didik diberikan kuesioner.

5. Evaluasi (evaluation)

Tahap terakhir yaitu evaluasi, peneliti melakukan evaluasi formatif yaitu pemberian kuesioner. Evaluasi melibatkan ahli media, ahli materi, ahli desain pembelajaran, tahap one to one evaluation dan small group evaluation. Hasil evaluasi dengan para ahli maupun peserta didik tersebut digunakan oleh peneliti untuk memperbaiki produk media pembelajaran interaktif berbasis web articulate storyline yang dikembangkan. Berikut ini adalah hasil evaluasi dan revisi

yang dilakukan oleh peneliti pada setiap tahap hingga didapatkan media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* sebagai produk akhir :

1) Ahli Media

Penilaian produk media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* oleh ahli media, yakni Drs. Dudung Amir Soleh, M.Pd. Berikut merupakan hasil validasi ahli media:

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Ahli Media

Aspek	Jumlah skor maksimum	Skor perolehan	Persentase
Komponen isi media	16	16	100%
Tipografi	12	12	100%
Visual dan audiovisual	20	17	85%
Penggunaan media	20	19	95%
Total	68	64	94,11%

Berdasarkan hasil rekapitulasi ahli media, jika ditinjau dari perolehan skor maka produk media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* memiliki kriteria sangat layak untuk digunakan dengan perolehan skor **94,11%**. Adapun rangkuman kualitatif yang didapat dari ahli media yaitu sudah bagus.

2) Ahli Materi

Penilaian produk media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* oleh ahli materi, yakni Drs. Sutrisno, M.Pd selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Berikut merupakan hasil validasi ahli materi:

Tabel 4. Hasil Rekapitulasi Ahli Materi

Aspek	Jumlah skor maksimum	Skor perolehan	Persentase
Kelayakan isi	24	23	95,8%
Kelayakan Penyajian	20	19	95%
Kesesuaian Bahasa	20	19	95%
Total	64	61	95,3%

Berdasarkan hasil rekapitulasi ahli materi, jika ditinjau dari perolehan skor dan data kualitatif maka produk media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* memiliki kriteria sangat layak untuk digunakan tanpa revisi dengan perolehan skor **95,3%**. Adapun rangkuman kualitatif yang didapat dari ahli materi yaitu media yang dirancang dari segi materi IPA sudah sesuai.

3) Ahli Desain Pembelajaran

Penilaian produk media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* oleh ahli desain pembelajaran, yakni Prof. Dr. M. Syarif Sumantri, M. Pd. Berikut merupakan hasil validasi ahli desain pembelajaran :

Tabel 5. Hasil Rekapitulasi Ahli Desain Pembelajaran

Aspek	Jumlah skor maksimum	Skor perolehan	Persentase
Kesesuaian Kompetensi Dasar	8	8	100%
Penyajian Materi	12	11	91,6%
Proses Pembelajaran	28	27	96,4%
Total	48	46	95,8%

Berdasarkan hasil rekapitulasi ahli desain pembelajaran, jika ditinjau dari perolehan skor dan data kualitatif maka produk media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* memiliki kriteria sangat layak untuk digunakan dengan revisi dengan perolehan skor 95,8%. Adapun rangkuman kualitatif yang didapat dari ahli desain pembelajaran yaitu Sudah sangat baik ditandai dengan format yang jelas, menarik dan interaktif diasumsikan dapat efektif dikuasai oleh siswa, sebaiknya saran ada link jika siswa menjawab salah atau ada upaya pendampingan jika siswa salah apa yang harus dilakukan dan kemana sumber informasi mudah diperoleh.

Merujuk pada rangkuman kualitatif ahli desain pembelajaran, peneliti melakukan perbaikan dengan menambahkan tombol navigasi *review test* pada *result slide* ketika peserta didik mengisi semua soal latihan,



gunanya agar peserta didik dapat mempelajari kembali soal-soal tersebut.

Berdasarkan uji ahli media, materi, dan desain pembelajaran yang memberikan evaluasi terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA materi ekosistem di kelas V SD menyatakan bahwa produk yang dikembangkan peneliti sangat layak dan hanya memerlukan sedikit revisi. Adapun hasil rekapitulasinya adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Rekapitulasi Expert Review

No Responden		Jumlah Butir	Jumlah Skor Maksimum	Jumlah Skor Perolehan	Rerata
1	Ahli Media	17	68	64	94,11 %
2	Ahli Materi	16	64	61	95,3%
3	Ahli Desain Pembelajaran	12	48	46	95,8%
Rata-Rata Keseluruhan					95%

Hasil evaluasi di atas, menunjukkan bahwa rata-rata keseluruhan nilai yang diperoleh dari tahap *expert review* adalah **95%** dan artinya sangat layak. Adapun kesimpulan data yang didapat dari data kualitatif *expert review* yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA (WASIPA) sudah bagus dari segi materi dan format media. Media tersebut juga menarik dan interaktif sehingga efektif dikuasai peserta didik. Adapun perbaikan yang telah dilakukan, yaitu tambahan tombol navigasi *review test* sebagai upaya pendampingan setelah peserta didik menyelesaikan fitur *quiz*. Setelah tahapan *expert review*, peneliti melakukan uji coba di sekolah dasar melalui tahap *one to one evaluation* dan *small group evaluation*.

4) One to one evaluation

Tahap *one to one evaluation* dilakukan oleh peneliti dengan melibatkan tiga orang peserta didik kelas V SD di lingkungan sekitar rumah peneliti dengan asal sekolah yang heterogen. Uji coba dilakukan untuk kepentingan perbaikan dan evaluasi media sehingga media dapat menjadi lebih

baik lagi. Pada tahap *one to one evaluation* peserta didik mengoperasikan secara mandiri dengan *smartphone* masing-masing, kemudian ketiga peserta didik tersebut melakukan penilaian terhadap produk media pembelajaran interaktif dengan teknik kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti.

Tabel 7. Hasil Uji Coba One to One Evaluation

No.	Responden	Jumlah Skor Perolehan	%
1.	FSAL	55	100%
2.	RDA	56	98,21%
3.	MMM	55	98,21%
Jumlah		166	98,8%

Berdasarkan hasil rekapitulasi kuesioner pada tabel di atas, didapati bahwa produk media pembelajaran interaktif mendapatkan penilaian sebesar **98,8 %** pada tahap *one to one evaluation*. Dilihat dari hasil rekapitulasi pada tahap *one to one evaluation* ini data diartikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA materi ekosistem di kelas V SD ini sangat layak untuk digunakan menurut peserta didik sebagai responden.

5) Small Group Evaluation

Tahap *small group evaluation* dilakukan oleh peneliti dengan melibatkan enam orang peserta didik kelas V SD di lingkungan sekitar rumah peneliti dengan asal sekolah yang heterogen. Uji coba dilakukan untuk kepentingan perbaikan dan evaluasi media sehingga media dapat menjadi lebih baik lagi. Pada tahap *small group evaluation* peserta didik mengoperasikan secara mandiri dengan *smartphone* masing-masing, kemudian enam peserta didik tersebut melakukan penilaian terhadap produk media pembelajaran interaktif dengan teknik kuesioner yang telah disediakan oleh peneliti.

Tabel 8. Hasil Uji Coba Small Group Evaluation.

No.	Responden	Jumlah Skor Perolehan	%
1.	T	56	100%
2.	FAS	56	100%
3.	SHA	55	98,21%
4.	SPS	56	100%
5.	RAFJ	56	100%
6.	IZ	55	98,21%
Jumlah		334	99,4%



Berdasarkan hasil rekapitulasi kuesioner pada tabel di atas, didapati bahwa produk media pembelajaran interaktif mendapatkan penilaian sebesar 99,4 % pada tahap *small group evaluation*. Dilihat dari hasil rekapitulasi pada tahap *small group evaluation* ini data diartikan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA materi ekosistem di kelas V SD ini sangat layak untuk digunakan menurut peserta didik sebagai responden.

Hasil Analisis Data

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model Miles dan Huberman untuk menganalisis data. Peneliti melakukan reduksi data, memilah data, serta memusatkan perhatian pada penyederhanaan data yang telah dikumpulkan dari lapangan. Setelah itu, membuat penyajian data kemudian ditarik kesimpulan.

Merujuk pada tahapan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mulai dari hasil wawancara analisis kebutuhan, hasil *expert review*, hasil *one to one evaluation* dan *small group evaluation*, dan data eksternal seperti teori ahli dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Penelitian dan pengembangan produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA materi ekosistem yang dilakukan di jabodetabek khususnya di SDN Menteng Atas 14 dan di lingkungan rumah peneliti layak digunakan dalam pembelajaran. Hal ini ditunjukkan berdasarkan penilaian para ahli, media pembelajaran interaktif ini memerlukan perbaikan yaitu tambahan tombol navigasi *review test* untuk upaya pendampingan peserta didik yang masih belum tuntas dalam menjawab kuis. Meski demikian, media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* ini mendapat perolehan nilai dari para ahli rata-rata keseluruhan 95% dan artinya sangat layak. Penggunaan media yang menarik dan dapat membuat peserta didik berpartisipasi aktif sebagai *user* dapat memudahkan peserta didik memahami materi. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Ryan Angga Pratama dengan judul “Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline 2* Pada Materi

Menggambar Grafik Fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan”. Diperoleh hasil belajar diatas KKM (Pratama, 2018). Adapun penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Syaiful Nur Rohman dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Untuk Kelas V Madrasah Ibtidaiyah”. Penelitian tersebut dikategorikan sangat baik dan layak dijadikan sebagai media pembelajaran untuk MI/SD (Rohman, 2020).

Setelah tahapan *expert review*, peneliti melakukan tahap *one to one evaluation* dengan 3 peserta didik kelas V dan *small group evaluation* dengan 6 peserta didik kelas V di lingkungan sekitar rumah peneliti. Peserta didik melakukan penilaian terhadap media yang dikembangkan menggunakan kuesioner yang berisi aspek kualitas tampilan, bahasa, suara, kemudahan penggunaan dan kemanfaatan. Pada tahap *one to one evaluation* diperoleh penilaian sebesar 98,8 % dengan kategori sangat layak untuk digunakan menurut peserta didik sebagai responden. Adapun menurut 3 peserta didik pada kuesioner *one to one evaluation* dapat disintesis bahwa media tersebut bagus warnanya cerah dan mudah digunakan di rumah. Pada tahap *small group evaluation* diperoleh penilaian sebesar 99,4 % dengan kategori sangat layak. Adapun menurut 6 peserta didik pada kuesioner *small group evaluation* dapat disintesis bahwa media tersebut gambarnya cerah sangat bagus dan menarik, cara penggunaannya mudah sehingga dapat digunakan dirumah. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Yumini dan Lusia Rakhmawati dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto”. Hasil validasi menunjukkan kriteria sangat layak sehingga media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* dapat digunakan dalam proses pembelajaran daring/luring (Yumini & Lusia, 2015).



Pembahasan

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA yang diberi nama WASIPA dengan isi materi ekosistem di kelas V SD. Produk ini merupakan media digital, media pembelajaran interaktif tersebut dibuat dengan *software articulate storyline* dan dipublikasi dengan *web* sebagai kekhususan produk. Media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* tersebut berisi beberapa elemen media. Media pembelajaran interaktif mengemas beberapa elemen media yakni teks materi, gambar/illustrasi, audio, video, *background* dan animasi yang terintegrasi (Septyanti et al., 2020). Beberapa elemen media dikemas dengan materi ekosistem beserta soal latihan yang dilengkapi sertifikat ketuntasan sebagai kekhususan produk.

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti di jabodetabek khususnya SDN Menteng Atas 14 dan lingkungan sekitar rumah peneliti. Tahap pengumpulan data analisis kebutuhan menggunakan teknik wawancara. Berdasarkan hasil analisis kebutuhan tersebut, didapati bahwa salah satu media yang digunakan guru adalah *PowerPoint*. Selain itu, materi ekosistem adalah salah satu materi yang luas dan abstrak sehingga sulit dipahami peserta didik. Peneliti juga mendapat informasi fakta bahwa media berbasis IT yang digunakan selama proses pembelajaran belum beragam dan rata-rata bersifat satu arah. Penggunaan media pembelajaran interaktif yang menarik dapat membuat peserta didik berperan aktif dan sebagai *user* sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Seels & Glasglow, media pembelajaran interaktif adalah suatu *hardware* maupun *software* untuk menyampaikan pembelajaran kepada peserta didik yang tidak hanya satu arah, tetapi juga memberikan respon yang aktif, dan respon itu yang menentukan kecepatan sederetan pernyataan pembelajaran (Yumini & Rakhmawati, 2015).

Media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA juga menyesuaikan pada tema 5 “Ekosistem” berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan karakteristik kurikulum 2013.

Karakteristik media pembelajaran interaktif adalah melibatkan peserta didik sebagai user, sehingga meningkatkan minat belajar (Septyanti et al., 2020).

Media pembelajaran interaktif ini menjadikan peserta didik menjadi user atau pengguna agar peserta didik berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran IPA khususnya materi ekosistem. Selain itu juga dapat menjadi daya tarik dan minat belajar.

Media pembelajaran dikembangkan dengan *software Articulate Storyline* adalah karena mudah dalam diprogram dengan tampilan interface sehari-hari dan tampilannya mirip dengan *Power Point* (Saski & Sudarwanto, 2021). *Tools* yang terdapat pada program *articulate storyline* memiliki *tools* yang mirip dengan *PowerPoint* sehingga memungkinkan guru yang awam terhadap teknologi mudah untuk membuat media pembelajaran interaktif.

Software Articulate Storyline memiliki keunggulan yakni terdapat macam-macam menu, contohnya tombol *zoom*, tombol tanya untuk melihat penjelasan lebih dalam dari materi, serta terdapat berbagai tombol navigasi yang berupa *next*, *back* dan *submit* yang selalu berada di bawah layar dan sudah disediakan otomatis (Batia et al., 2019).

Materi ekosistem sangat cocok dijadikan materi pada pengembangan media pembelajaran berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA karena melibatkan banyak objek yang divisualisasikan. Selain itu, media dikembangkan dengan mengemas ilustrasi objek ekosistem, teks materi serta tombol-tombol yang disediakan program *articulate storyline* untuk mempermudah peserta didik sebagai *user* yang berperan aktif selama proses pembelajaran sehingga membantu memahami materi.

Program *Articulate Storyline* juga memiliki kelebihan yakni template yang dapat dipublish secara *offline* dan *online*, sehingga membantu pengguna memformatnya dalam



bentuk *web*, *CD*, *word processing*, dan *Learning Management System (LMS)* (Janah, 2015). Pengembangan produk media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA memiliki kekhususan yaitu dipublikasi kedalam *web* sehingga memudahkan peserta didik dalam mengakses media secara *online* dimanapun sesuai dengan kebutuhan pembelajaran daring pada saat ini.

Adapun, produk tersebut juga sudah melalui perbaikan dari penilaian para ahli dan juga penilaian peserta didik kelas V. Selama proses validasi produk menggunakan teknik kuesioner yang melibatkan ahli media, ahli materi, dan ahli desain pembelajaran peneliti mendapatkan saran untuk perbaikan produk yaitu pentingnya menambahkan pendampingan atau tindak lanjut terhadap peserta didik yang masih belum tuntas mengisi soal latihan pada media. Selanjutnya, pada tahap *one to one evaluation* dan *small group evaluation* sudah tidak ada lagi perbaikan.

Berdasarkan beberapa tahapan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan peneliti sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di kelas V SD. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan memperoleh nilai sebesar 95% dari evaluasi formatif para ahli yang artinya sangat layak. Pada tahap uji coba *one to one evaluation* media pembelajaran interaktif memperoleh nilai sebesar 98,8% yang artinya sangat layak. Pada tahap uji coba *small group evaluation* media pembelajaran interaktif memperoleh nilai sebesar 99,4% yang artinya sangat layak. Merujuk pada penelitian relevan sebelumnya oleh Syaiful Nur Rohman dengan judul "Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Untuk Kelas V Madrasah Ibtidaiyah". Maka, media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan termasuk kriteria Sangat Baik dan layak dijadikan sebagai media pembelajaran untuk MI/SD (Rohman, 2020).

Media pembelajaran interaktif ini

menjadikan peserta didik menjadi user atau pengguna agar peserta didik berpartisipasi aktif selama proses pembelajaran IPA khususnya materi ekosistem. Selain itu juga dapat menjadi daya tarik dan minat belajar

Peserta didik kelas tinggi di SD berada pada tahap operasional konkret (Sajidan, 2018). Media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA menampilkan objek ekosistem dalam bentuk virtual. Gambar objek-objek ekosistem juga memiliki warna yang cerah dan sesuai dengan yang ada pada kehidupan sehari-hari dan alam sekitar peserta didik. Media tersebut membantu peserta didik untuk memahami materi ekosistem yang tidak bisa diamati bersama secara langsung pada proses pembelajaran daring yang memiliki keterbatasan ruang, waktu dan indera. Selain itu, media juga memiliki tombol-tombol yang dapat digunakan penggunaannya untuk navigasi atau berinteraksi yang menentukan kecepatan sederetan pernyataan penyajian materi sesuai dengan kemampuan peserta didik dalam menangkap materi. Media tersebut memiliki *quiz* yang nantinya dapat mencetak sertifikat apabila mendapat nilai tuntas ataupun dapat membaca ulang *quiz* apabila nilai belum tuntas.

Pengembangan yang dilakukan peneliti merujuk pada penelitian relevan yang dilakukan sebelumnya oleh Tri Dewi Nugraheni dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas X Di SMK Negeri 1 Kebumen". Hasil validasi oleh Ahli media diperoleh persentase skor sebesar 72,3% artinya media pembelajaran interaktif layak. Ahli desain media pembelajaran diperoleh persentase skor sebesar 85,4% menunjukkan bahwa desain tampilan pembelajaran memiliki komposisi tampilan, letak menu dan tombol, serta ukuran, warna dan jenis font yang tepat. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Articulate Storyline* layak digunakan (Nugraheni, 2018). Diharapkan peserta didik memiliki semangat belajar karena media pembelajaran interaktif yang dikembangkan menyampaikan materi dengan visual dan dilengkapi sertifikat



sebagai *reward* untuk peserta didik. Media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA tidak memerlukan ruang penyimpanan yang banyak karena dapat diakses secara *online*. Peserta didik dapat mengaksesnya dengan *smartphone*, laptop atau komputer sehingga memiliki pengalaman menggunakan gadget kearah yang lebih positif. Selaras dengan pendapat Sadiman, dkk mengemukakan fungsi media sebagai media pendidikan secara umum adalah memperjelas materi yang bersifat abstrak, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, menciptakan semangat belajar, menyamakan pengalaman dan persepsi peserta didik terhadap isi materi pelajaran yang disampaikan (Nizwardi Jalmur dan Ambiyar, 2016).

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi ekosistem dengan cara melibatkan peserta didik sebagai user atau pengguna secara aktif. *Software* ini juga mempunyai fitur-fitur seperti *storyview*, gambar, karakter dan lain-lain yang beragam sehingga mudah digunakan (Batia et al., 2019). Media tersebut merupakan inovasi baru dan memiliki desain menarik sehingga peserta didik memiliki pengalaman belajar baru belajar mandiri di rumah dan lebih tertarik dalam proses pembelajaran IPA materi ekosistem. Peserta didik menjadi mudah dalam memahami materi ekosistem selama proses pembelajaran daring. Selaras dengan penelitian relevan yang dilakukan sebelumnya oleh Siti Yumini dan Lusua Rakhmawati dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Articulate Storyline* pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto". Maka, termasuk kriteria sangat layak sehingga media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline* dapat digunakan dalam kproses pembelajaran daring/luring. (Yumini & Lusua, 2015).

SIMPULAN DAN SARAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* pada pembelajaran IPA

materi ekosistem di kelas V SD, yang telah dilakukan evaluasi oleh 3 ahli pada tahap *expert review* dan mendapat nilai rata-rata kelayakan rata-rata 95% dengan kriteria "sangat layak". Selain itu, telah dilakukan juga evaluasi oleh peserta didik pada tahap *one to one evaluation* menggunakan kuesioner dan mendapatkan hasil kelayakan sebesar 98,8%. Selanjutnya dilakukan juga evaluasi tahap *small group evaluation* menggunakan kuesioner dan mendapatkan hasil kelayakan sebesar 99,4%.

Merujuk pada hasil analisis data menggunakan model Miles dan Huberman, berdasarkan data yang didapat pada tahapan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mulai dari hasil wawancara analisis kebutuhan, hasil kuesioner pada tahap *expert review*, hasil kuesioner pada tahap *one to one evaluation dan small group evaluation*, dan data eksternal seperti teori ahli dan hasil penelitian sebelumnya yang relevan. Media pembelajaran interaktif berbasis *web articulate storyline* sangat layak digunakan oleh peserta didik kelas V pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. Adapun produk ini juga dapat digunakan peserta didik sebagai media penunjang proses pembelajaran daring agar menarik sehingga peserta didik dapat berpartisipasi aktif dan membantu memperjelas materi ekosistem di kelas V SD. Produk ini melibatkan peserta didik menjadi *user* atau pengguna dengan *smartphone*, sehingga peserta didik dapat memanfaatkan teknologi *smartphone* kearah yang positif.

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan ini, yaitu dapat digunakan untuk referensi penelitian selanjutnya agar dapat mengembangkan media pembelajaran interaktif yang mengandung materi dengan tema yang lebih luas dan menarik untuk dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Chiasson, A. (2016). *Mastering Articulate Storyline*. Birmingham: Packt Publishing Ltd. Retrieved January 8, 2021, from <https://www.amazon.com/Mastering-Articulate-Storyline-Ashley-Chiasson/dp/1783550910>



- Darnawati, D., Jamiludin, J., Batia, L., Irawaty, I., & Salim, S. Pemberdayaan Guru Melalui Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Aplikasi Articulate Storyline. *Amal Ilmiah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 8-16.
<http://ojs.uho.ac.id/index.php/amalilmiah/article/view/8780>
- Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210.
<https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Hisbullah, S. P., & Selvi, N. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar*. Penerbit Aksara TIMUR. [Google Scholar](#)
- Jalmur, N., & Ambiyar, A. (2016). *Media dan sumber pembelajaran*. Jakarta: Kencana. [Google Scholar](#)
- Janah, S. N. (2015) Pengaruh Penggunaan Multimedia Articulate Storyline Dalam Meningkatkan Hasil Pembelajaran Fiqih Di Madrasah Aliyah Negeri 3 Kediri. Skripsi. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
<http://etheses.uin-malang.ac.id/5127/>
- Lestari, N. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif*. Klaten: Lakeisha
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative Data Analysis*. SAGE Publications. [Google Scholar](#)
- Nugraheni, T. D. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas X Di SMK Negeri 1 Kebumen. *Universitas Negeri Semarang*.
- Pratama, R. A. (2018). Media Pembelajaran Berbasis *Articulate Storyline 2* Pada Materi Menggambar Grafik Fungsi Di Smp Patra Dharma 2 Balikpapan *Learning Media Based on Articulate Storyline 2 on Drawing Function Graphs Lesson in Smp Patra Dharma 2 Balikpapan*. *Dimensi*, 7(1), 19–35.
<https://doi.org/10.33373/dms.v7i1.1631>
- Putri, A. P., Rahhayu, R. S., Suswandari, M., & Ningsih, P. A. R. (2021). Strategi Pembelajaran melalui Daring dan Luring selama Pandemi Covid-19 Di Sd Negeri Sugihan 03 Bendosari. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 1-8.
<https://doi.org/10.37478/jpm.v2i1.728>
- RI, D. (2003). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pub. L. No. Bab II, Pasal 3, 1 (2003). 1–21.
www.hukumonline.com
- Rohman, S. N. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Pelajaran Sejarah Kebudayaan Islam Untuk Kelas V Madrasah Ibtidaiyah [Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung]. In *Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung* (Vol. 21, Issue 1).
<http://mpoc.org.my/malaysian-palm-oil-industry/>
- Sari, R. P., Tussyantari, N. B., & Suswandari, M. (2021). Dampak Pembelajaran Daring Bagi Siswa Sekolah Dasar Selama Covid-19. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(1), 9-15.
<https://doi.org/10.37478/jpm.v2i1.732>
- Saski, N., & Sudarwanto, T. (2021). KELAYAKAN MEDIA PEMBELAJARAN MARKET LEARNING BERBASIS DIGITAL PADA MATA KULIAH STRATEGI PEMASARAN. *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)*, 9(1), 1118-1124. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jptn/article/view/40502>
- Sekaringtyas, T. (2017). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam Siswa SD Sukatani IV. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(2), 159–



171.
<http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jpd/article/view/5733>
- Septyanti, E., Kurniaman, O., & Charlina. (2020). Development of interactive media based on adobe flash in listening learning for university student. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 9(1), 74–77. [Google Scholar](#)
- Tegeh, I. M., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2015). Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Pengembangan dengan Model ADDIE. *Seminar Nasional Riset Inovatif IV*, 208–216. [Google Scholar](#)
- Yumini, S., & Rakhmawati, L. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline Pada Mata Diklat Teknik Elektronika Dasar Di Smk Negeri 1 Jetis Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 4(3). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/12673>
- Zakariah, M. A., Afriani, V., & Zakariah, K. M. (2020). *METODOLOGI PENELITIAN KUALITATIF, KUANTITATIF, ACTION RESEARCH, RESEARCH AND DEVELOPMENT (R n D)*. Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah Kolaka. [Google Scholar](#)