

RANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS NILAI TRI TANGTU KAMPUNG NAGA PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH DASAR

Nurmalita¹, Ghullam Hamdu², Muhammad Rijal Wahid Muharram³, Rosarina
Giyartini⁴

^{1,2,3,4}PGSD UPI Tasikmalaya

Email : nur253471@upi.edu , ghullamh2012@upi.edu , rijalmuharram@upi.edu ,
rosarina@upi.edu

ABSTRACT

This study aims to develop interactive learning media based on Articulate Storyline for teaching ecosystems in elementary schools by integrating the local wisdom values of Tri Tangtu Kampung Naga. This study uses the 4D model. The stages in the 4D model consist of Define, Design, Develop, and Disseminate. The results show that the development of interactive media obtained an average percentage from media experts of (80%) and from subject matter experts of (98%) with a very feasible criterion. As for the results of the student response questionnaire, it obtained a percentage of (86%) with a very good criterion. Based on the results of the study, it can be concluded that the Articulate Storyline-based interactive learning media that was developed has been proven to be feasible for use in learning activities and has received positive responses from students after being implemented in the learning process in elementary schools.

Keywords: Interactive learning media, Articulate Storyline, 4D model

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada pembelajaran ekosistem di sekolah dasar dengan mengintegrasikan nilai kearifan lokal Tri Tangtu Kampung Naga. Penelitian ini menggunakan model 4D. Tahapan pada model 4D terdiri dari Pendefinisian (Define), Perencanaan (Design) Pengembangan (Develop) Penyebaran (Disseminate). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan media interaktif memperoleh rata – rata persentase dari ahli media sebesar (80%) dan dari ahli materi memperoleh persentase sebesar (98%) dengan kriteria sangat layak. Adapun untuk hasil angket respon peserta didik memperoleh persentase sebesar (86%) dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil penelitian Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan telah terbukti layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran serta

mendapat tanggapan positif dari peserta didik setelah diimplementasikan dalam proses pembelajaran di sekolah dasar.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Interaktif, Articulate Storyline, Model 4D

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di era digital telah membawa perubahan signifikan pada berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk dalam cara memperoleh informasi dan pengetahuan. Teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya mempercepat arus data, tetapi juga membuka peluang baru dalam berbagai bidang. Dalam konteks pendidikan, teknologi berperan sebagai alat transformasi yang memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih interaktif, efisien, dan tidak terbatas ruang maupun waktu. Menurut Warsihna (2021), pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran mampu meningkatkan akses pendidikan sekaligus menyediakan sumber belajar yang lebih variatif dan menarik.

Namun, kemajuan teknologi juga menghadirkan tantangan, terutama dalam kaitannya dengan semakin berkurangnya pemahaman peserta didik terhadap kebudayaan lokal. Peserta didik cenderung lebih mengenal budaya populer global yang mereka akses melalui internet, media sosial, maupun hiburan digital

dibandingkan dengan tradisi daerahnya sendiri. Maryani (2019) menegaskan bahwa globalisasi berbasis teknologi dapat menyebabkan pergeseran nilai-nilai budaya lokal jika tidak ada upaya pelestarian yang sistematis. Hal ini dapat dilihat, misalnya, pada masyarakat sekitar Kampung Adat Naga di Tasikmalaya. Nilai Tri Tangtu yang selama ini menjadi pedoman hidup masyarakat Kampung Naga mulai kurang dikenal oleh generasi muda, termasuk peserta didik, akibat minimnya integrasi budaya dalam proses pembelajaran formal.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, pemilihan media pembelajaran yang tepat menjadi sangat penting. Salah satu media yang potensial adalah aplikasi *Articulate Storyline*, sebuah perangkat lunak yang mampu menyajikan materi pembelajaran secara interaktif dengan menggabungkan teks, gambar, animasi, audio, dan video. Astuti et al. (2021) menunjukkan bahwa *Articulate Storyline* mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik melalui pendekatan visual yang

menarik. Hal ini diperkuat oleh penelitian Septiana et al. (2022) yang menemukan bahwa media ini membuat proses pembelajaran lebih efektif karena dapat diakses dengan mudah, memiliki desain interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital. Dengan demikian, *Articulate Storyline* dapat menjadi media yang tepat untuk mengintegrasikan nilai Tri Tangtu Kampung Naga dalam pembelajaran.

Tri Tangtu Kampung Naga merupakan sistem nilai kearifan lokal yang berperan menjaga keseimbangan hubungan manusia dengan Tuhan, sesama, dan alam. Konsep ini diwariskan secara turun-temurun dan menjadi pedoman hidup masyarakat dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Menurut Suparman (2018), *“Tri Tangtu merupakan sistem nilai yang menjadi dasar masyarakat Kampung Naga dalam mengatur ruang, waktu, dan perilaku agar tetap sejalan dengan adat serta menjaga keseimbangan ekosistem.”* Nilai ini mencerminkan bagaimana budaya lokal memiliki peran penting dalam membentuk kesadaran ekologis dan spiritual masyarakat.

Tri Tangtu terdiri dari Tata Wilayah, Tata Wayah, dan Tata Lampah, yang masing-masing memiliki relevansi dengan pembelajaran IPA di sekolah dasar. Tata Wilayah, misalnya, sejalan dengan konsep ekosistem dan pelestarian sumber daya alam melalui pengelolaan *leuweung larangan*, *leuweung tutupan*, dan *leuweung garapan*. Tata Wayah berkaitan dengan siklus alam dan musim yang dapat dikaitkan dengan materi perubahan cuaca serta adaptasi makhluk hidup. Sementara Tata Lampah menekankan perilaku manusia yang bertanggung jawab terhadap lingkungan, selaras dengan tema IPA tentang pelestarian lingkungan. Sebagaimana dijelaskan oleh Rachmat (2020), *“Tri Tangtu tidak hanya sebatas aturan adat, melainkan juga mengandung nilai pendidikan lingkungan yang relevan dengan pembelajaran sains modern.”* Dengan demikian, integrasi Tri Tangtu dalam pembelajaran IPA dapat membantu siswa memahami konsep ilmiah sekaligus menanamkan sikap peduli lingkungan berbasis budaya lokal.

Jadi, perkembangan teknologi di era digital telah menghadirkan peluang

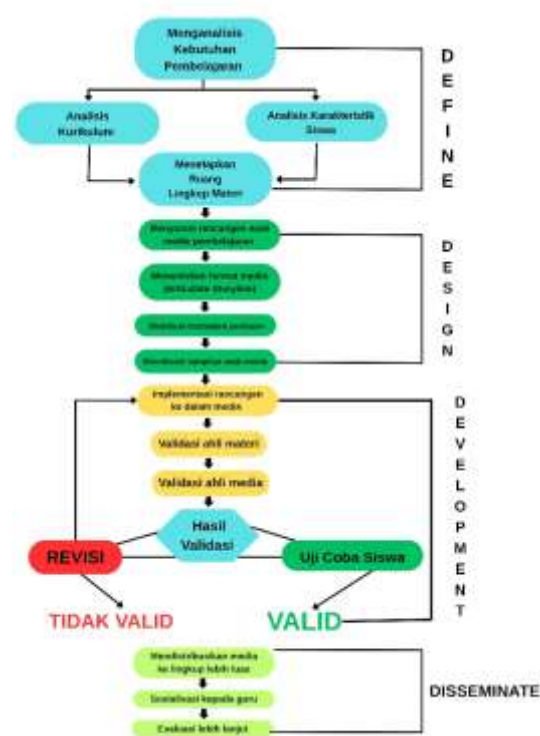
sekaligus tantangan bagi dunia pendidikan. Di satu sisi, pemanfaatan media interaktif seperti **Articulate Storyline** terbukti mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar peserta didik karena menyajikan materi secara menarik, interaktif, dan sesuai dengan karakter generasi digital. Namun, di sisi lain, derasnya arus globalisasi berbasis teknologi berpotensi menggeser nilai-nilai budaya lokal apabila tidak diintegrasikan secara sistematis ke dalam pembelajaran.

Integrasi nilai Tri Tangtu Kampung Naga ke dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar, menjadi salah satu solusi strategis untuk menyeimbangkan pemanfaatan teknologi dengan pelestarian budaya lokal. Konsep Tata Wilayah, Tata Wayah, dan Tata Lampah selaras dengan materi IPA seperti ekosistem, siklus alam, serta pelestarian lingkungan. Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran berbasis Articulate Storyline yang memuat nilai-nilai Tri Tangtu tidak hanya relevan secara akademis, tetapi juga bermanfaat dalam menanamkan sikap peduli lingkungan

dan kecintaan terhadap budaya lokal pada peserta didik.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974) dengan tujuan untuk membuat media pembelajaran serta mengukur kelayakan media yang sudah dibuat. Model pengembangan ini mencakup tahap define, design, development, disseminate. Berikut langkah Langkah model pengembangan 4D:



Gambar 1. Langkah – langkah model pengembangan 4D

Uji coba produk di lakukan di salah satu sd yang berada di Tasikmalaya dengan subyek penelitian kelas V sebanyak 23 peserta didik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan. Peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengumpukna data meliputi wawancara dengan guru kelas V di sd yang berada di tasikmalaya. Validasi instrumen dilakukan oleh ahli media, ahli materi, angket respon peserta didik dan dokumentasi.

Kategori penilaian validasi ahli media dan pada penelitian ini menggunakan acuan menurut Sugiyono (2017), seperti ditunjukkan pada Tabel 1

Persentase (%)	Kategori penilaian	Keterangan
81% - 100%	Sangat layak	Media dapat digunakan tanap revisi atau hanya revisi kecil (minor)
61% - 80%	layak	Media dapat digunakan dengan revisi seperlunya
41% - 60%	Cukup layak	Media memerlukan banyak revisi sebelum digunakan.

21% - 40%	Kurang layak	Media tidak dapat digunakan, revisi menyeluruh diperlukan.
0% - 20%	Tidak layak	Media tidak layak digunakan sama sekali, perlu perancangan ulang total.

Tabel 1. Tabel kategori penilaian validasi ahli media dan ahli materi

Berdasarkan kategori kelayakan media, dapat diketahui bahwa media dapat dikatakan layak jika mendapat skala 61% - 80%, namun jika media mendapat skala 60% - 0 maka media memerlukan banyak perbaikan.

kategori penilaian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Sugiyono (2019). Sebagaimana ditunjukan pada tabel 2

Persentase (%)	Kategori Respon	Keterangan
81% - 100%	Sangat positif	Siswa sangat antusias, media menarik, mudah diguakan dan membantu belajar
61% - 80%	Positif	Respon siswa baik, media

		cukup membantu, perlu sedikit perbaikan
41% - 60%	Cukup positif	Siswa kurang termotivasi, media masih memerlukan perbaikan signifikan
21% - 40%	Kurang positif	Siswa tidak tertarik, media sulit digunakan, revisi menyeluruh diperlukan
0% - 20%	Tidak positif	Media gagal menarik perhatian siswa, perlu perancangan ulang total.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D. model pengembangan 4D mempunyai empat tahapan yaitu define, design dan disseminate. Berikut ini adalah hasil dan pembahasan dari setiap tahapan yang dilakukan peneliti.

1.Tahap *Define* (Pendefinisian)

Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara terhadap guru

kelas di salah satu sekolah dasar yang ada di tasikmalaya, data yang diperoleh berkaitan dengan analisis kebutuhan pembelajaran, karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, dan menetapkan ruang lingkup materi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru kelas di sekolah dasar sekitar Kampung Naga, integrasi nilai *Tri Tangtu* dalam pembelajaran IPA dipandang sangat penting untuk menumbuhkan kesadaran siswa terhadap lingkungan sekaligus melestarikan budaya lokal. Guru tersebut menekankan bahwa banyak siswa memahami konsep ekosistem hanya sebatas teori dari buku, tetapi kurang mampu mengaitkannya dengan kehidupan nyata dan nilai-nilai budaya di sekitar mereka. Melalui *Tri Tangtu* yakni *Tata Wilayah* (Aturan pembagian wilayah), *Tata Wayah* (Aturan waktu), serta *Tata Lampah* (Aturan berperilaku) siswa dapat diajak melihat keterkaitan antara ilmu pengetahuan dengan praktik kehidupan masyarakat Kampung Naga. Hal ini sejalan dengan temuan Hidayat (2021) yang menegaskan bahwa integrasi nilai budaya lokal dalam pembelajaran dasar mampu meningkatkan

keterkaitan siswa antara pengetahuan ilmiah dan kearifan lokal.

Guru juga menjelaskan bahwa pendekatan ini menjadikan pembelajaran IPA lebih kontekstual karena siswa tidak hanya belajar tentang keseimbangan ekosistem dari sudut pandang ilmiah, tetapi juga memahaminya sebagai bagian dari tradisi leluhur. Misalnya, menjaga kebersihan lingkungan dengan tidak membuang sampah sembarangan terutama ke Sungai, menebang pohon secara berlebihan di hutan. Dengan cara ini, nilai *Tri Tangtu* membentuk sikap peduli lingkungan, rasa syukur kepada Tuhan, serta tanggung jawab sosial siswa sejak dini. Hal ini selaras dengan Iskandar & Iskandar (2017) yang menyebutkan bahwa kearifan lokal masyarakat Kampung Naga memiliki peran penting dalam menjaga kelestarian alam, sekaligus dapat dijadikan sumber belajar IPA yang relevan dan bermakna.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Pemilihan media pembelajaran pada jenjang sekolah dasar harus memperhatikan hasil analisis konseptual serta kondisi fasilitas yang tersedia di sekolah agar mampu

menunjang pemahaman peserta didik secara optimal. Sanjaya (2016) menegaskan bahwa media pembelajaran yang tepat tidak hanya berfungsi sebagai sarana bantu guru, melainkan juga membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak yang sulit dibayangkan secara langsung. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, materi IPA tentang *ekosistem* pada kelas V sering dianggap sulit oleh siswa karena membutuhkan keterampilan dalam menghubungkan komponen biotik dan abiotik secara menyeluruh (Handayani et al., 2021). Oleh sebab itu, pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* dipandang sesuai untuk membantu siswa kelas V SD memahami konsep ekosistem secara lebih konkret melalui simulasi, animasi, dan latihan interaktif. Materi yang disusun dalam media ini disesuaikan dengan hasil studi pustaka, kurikulum, serta tujuan pembelajaran IPA di sekolah dasar, sebagaimana ditegaskan oleh Arsyad (2020) bahwa keselarasan media dengan kurikulum menjadi syarat penting agar media benar-benar efektif.

Dalam tahap pengembangan media, peneliti merancang sketsa tampilan yang disusun secara berurutan sesuai dengan materi *ekosistem* dalam buku IPA kelas V Kurikulum Merdeka. Setiap konten dipadukan dengan teks sederhana, ilustrasi visual, animasi, serta audio interaktif agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada pada tahap berpikir konkret. Menurut Arsyad (2020), penggunaan media visual dan interaktif sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep abstrak karena memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata. Peneliti menambahkan latihan soal pada akhir materi serta refleksi diri untuk peserta didik. Hal ini sejalan dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pada pembelajaran kontekstual, aktif, dan bermakna (Kemendikbudristek, 2022).

Berikut sketsa gambar dalam media:



Gambar 2. Tampilan awal media

Pada tampilan awal, terdapat desain visual sederhana dengan tombol “Mulai” yang digunakan untuk mengakses konten pembelajaran.



Gambar 3. Halaman Login

Pada halaman login, terdapat dua kotak isian yakni “Nama” dan “Asal Sekolah” yang harus diisi oleh pengguna. Setelah data diinput, siswa dapat menekan tombol “login” untuk masuk ke menu utama.



Gambar 4. Halaman Utama

Halaman utama berfungsi sebagai pusat navigasi media. Di dalamnya terdapat judul materi, tombol “Petunjuk Penggunaan” untuk memberikan arahan, tombol “Profil Pengembang” untuk

memperkenalkan pembuat, serta tombol menuju halaman menu materi sebagai akses ke inti pembelajaran.



Gambar 5. Halaman Menu Materi

Pada tampilan menu materi, pengguna disajikan beberapa pilihan materi yang disusun secara sistematis. Setiap materi dapat diakses secara terpisah, dan di bagian akhir tersedia menu kuis sebagai sarana evaluasi pembelajaran.



Gambar 6. Halaman Materi

Tampilan materi dirancang dengan bahasa sederhana, dilengkapi ilustrasi, dan poin-poin penting agar mudah dipahami siswa. Halaman ini menjadi inti dari media karena

menyajikan informasi utama yang harus dipelajari.



Gambar 7. Halaman Materi Tri tangtu

Halaman materi Tri Tangtu menampilkan keterkaitan nilai-nilai tata wilayah, tata wayah, dan tata lampa dengan konsep IPA. Misalnya, tata wilayah berkaitan dengan pengelolaan lingkungan (ekosistem), tata wayah terkait pemanfaatan sumber daya alam sesuai musim, sedangkan tata lampa berhubungan dengan perilaku manusia dalam menjaga keseimbangan alam.



Gambar 8. Quiz

Pada halaman kuis, soal-soal disajikan dalam bentuk pilihan ganda dengan tombol interaktif. Setelah

siswa memilih jawaban, media akan memberikan umpan balik berupa benar atau salah.

Pemilihan media pembelajaran di sekolah dasar perlu memperhatikan kesesuaian dengan tujuan pembelajaran serta kompetensi yang ingin dicapai oleh peserta didik (Hakim, 2018). Media yang digunakan juga harus sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa SD yang berada pada tahap operasional konkret, sehingga diperlukan media yang mampu menghadirkan pengalaman belajar nyata melalui visual, animasi, maupun interaksi sederhana (Piaget dalam Santrock, 2018). Kurnia Sari dan Harjono (2021) menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dalam media pembelajaran akan semakin efektif apabila mampu menghubungkan materi dengan kebutuhan siswa di era digital. Sejalan dengan pendapat guru kelas V di salah satu sekolah dasar di Tasikmalaya, penggunaan media interaktif berbasis teknologi dapat membantu siswa memahami konsep IPA yang abstrak, misalnya pada materi ekosistem, serta menumbuhkan semangat belajar karena siswa merasa lebih terlibat

secara langsung dalam proses pembelajaran

3. Tahap *Development* (Pengembangan)

Pada tahap ini peneliti mengajukan kuesioner yang telah di siapkan untuk validator yang meliputi ahli media dan ahli materi. Hasil dari penilaian yang telah di peroleh digunakan untuk memperbaiki produk apabila terdapat koreksi dari validator terhadap produk yang telah dikembangkan.

Penilaian validasi ahli media meliputi berbagai aspek yaitu: kemudahan, tampilan, kesesuaian teknologi, tulisan dan keterpaduan. Adapun aspek untuk validasi materi yaitu: isi, materi dan bahasa.

Kategori hasil penilaian validasi ahli media dan pada penelitian ini menggunakan acuan menurut Sugiyono (2019), seperti ditunjukkan pada Tabel 3.

Validator	Persentase (%)	Kategori kelayakan
Ahli Media	80%	Sangat layak

Ahli Materi	98%	Sangat layak
Total	178%	
Rata - rata	89%	Sangat layak

Tabel 3. Hasil validasi ahli media dan ahli materi

Hasil validasi dari para ahli menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* pada materi IPA kelas V memperoleh persentase tinggi sehingga termasuk dalam kategori layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kelayakan tersebut ditunjukkan tidak hanya dari segi isi dan tampilan, tetapi juga dari aspek kemudahan penggunaan yang mampu menarik minat belajar siswa. Menurut Safira et al. (2021), media pembelajaran yang interaktif dan menarik akan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan sekaligus meningkatkan motivasi siswa. Sejalan dengan pendapat Asari et al. (2018), penggunaan media berbasis teknologi dapat mengubah pola pembelajaran menjadi lebih berpusat pada siswa, karena hampir seluruh peserta didik dapat terlibat aktif selama proses belajar

berlangsung. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Jubaerudin & Santika (2021) yang mengembangkan media interaktif berbantuan *Articulate Storyline 3*, dan hasilnya dinyatakan sangat layak untuk mendukung pembelajaran di kelas. Hal ini memperkuat pandangan Arsyad (2020) bahwa media yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan perkembangan teknologi berperan penting dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di sekolah dasar.

Adapun tabel hasil respon peserta didik adalah sebagaimana tertera pada tabel 3.

No	Responden	Skor diperoleh (n)	Skor maksimal (N)	Persentase (%)	Kategori
1	Siswa 1	55	65	84%	Sangat positif
2	Siswa 2	56	65	86%	Sangat positif
3	Siswa 3	68	65	98%	Sangat positif
4	Siswa 4	51	65	78%	Positif
5	Siswa 5	55	65	84%	Sangat positif
6	Siswa 6	57	65	87%	Sangat positif
7	Siswa 7	56	65	86%	Sangat positif
8	Siswa 8	45	65	69%	Positif
9	Siswa 9	56	65	86%	Sangat positif
10	Siswa 10	68	65	98%	Sangat positif
11	Siswa 11	68	65	98%	Sangat positif
12	Siswa 12	60	65	92%	Sangat positif
13	Siswa 13	58	65	89%	Sangat positif
14	Siswa 14	55	65	84%	Sangat positif
15	Siswa 15	64	65	98%	Sangat positif
16	Siswa 16	55	65	84%	Sangat positif
17	Siswa 17	58	65	89%	Sangat positif
18	Siswa 18	52	65	81%	Sangat positif
19	Siswa 19	64	65	98%	Sangat positif
20	Siswa 20	51	65	78%	Positif
21	Siswa 21	60	65	92%	Sangat positif
22	Siswa 22	59	65	90%	Sangat positif
23	Siswa 23	56	65	86%	Sangat positif
Total				1984%	
Rata - rata				86%	Sangat positif

Tabel 4. Hasil respon siswa

Hasil angket yang diberikan kepada peserta didik kelas V SD menunjukkan persentase respons sebesar 86%, yang termasuk dalam kategori sangat positif. Temuan ini menunjukkan

bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan mampu meningkatkan ketertarikan sekaligus menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan bagi siswa sekolah dasar. Fauziyah et al. (2019) menjelaskan bahwa respons siswa dalam setiap tahapan pembelajaran dapat dijadikan acuan untuk menganalisis proses kognitif yang terjadi selama kegiatan belajar. Sejalan dengan pendapat Hamalik (2017), media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa akan menumbuhkan motivasi belajar sekaligus mendorong keterlibatan aktif mereka dalam aktivitas kelas. Oleh karena itu, hasil respons yang sangat positif dari siswa kelas V SD menjadi indikator kuat bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* layak untuk digunakan dan dapat memperkuat hasil observasi aktivitas siswa pada materi IPA, khususnya topik ekosistem.

4. Tahap Disseminate (Penyebaran)

Tahap ini bertujuan untuk menyebarluaskan media pembelajaran yang telah dikembangkan agar dapat digunakan

secara lebih luas. Namun pada pengembangan produk media interaktif menggunakan *articulate storyline* hanya sampai pada tahap pengembangan dan tidak dilakukan penyebarluasan dikarenakan keterbatasan waktu untuk media pembelajaran interaktif berbasis *articulate storyline*.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *Articulate Storyline* dengan integrasi nilai Tri Tangtu Kampung Naga dinyatakan sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Hal ini dibuktikan melalui hasil validasi ahli materi dan ahli media yang memperoleh persentase pada kategori *sangat layak*, serta hasil respon peserta didik kelas V yang menunjukkan kategori *sangat positif*. Integrasi nilai kearifan lokal Tri Tangtu Kampung Naga dalam media pembelajaran tidak hanya memperkaya pemahaman siswa terhadap konsep ekosistem, tetapi juga menumbuhkan kesadaran akan pentingnya menjaga budaya dan

lingkungan. Dengan demikian, media yang dikembangkan dapat menjadi alternatif inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran yang kontekstual, menarik, dan bermakna bagi siswa..

DAFTAR PUSTAKA

1. Arsyad, A. (2020). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
2. Asari, A. R., dkk. (2018). Student-centered learning through interactive media in the digital era. *Journal of Education and Learning*, 12(3), 345–356.
3. Astuti, D., Kurniawati, D., & Saputra, H. (2021). Pengembangan Media Interaktif Menggunakan Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Multimedia*, 10(2), 150-160.
4. Fauziah, S., dkk. (2019). Analisis proses kognitif siswa dalam pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 112–123.
5. Gunawan, I. (2021). Pelestarian Budaya Lokal di Era Globalisasi melalui Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 11(1), 67-79.
6. Hakim, L. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
7. Hamalik, O. (2017). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
8. Handayani, T., dkk. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1), 45–56.
9. Hidayat, A. (2021). Integrasi nilai budaya lokal dalam pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(1), 45–56.
10. Iskandar, J., & Iskandar, B. S. (2017). Local knowledge of the people of Kampung Naga on forest and land resources. *Biodiversitas*, 18(2), 529–538. <https://doi.org/10.13057/biodiv/d180205>

11. Jubaerudin, M., & Santika, D. (2021). Pengembangan media interaktif berbasis android berbantuan *Articulate Storyline 3* pada pembelajaran matematika di masa pandemi. *Jurnal Cendekia Pendidikan Matematika*, 5(1), 56–70.
12. Kemendikbudristek. (2022). *Kurikulum Merdeka*. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
13. Kurnia Sari, R., & Harjono, A. (2021). Media pembelajaran interaktif berbasis teknologi untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 112–120.
14. Maryani, E. (2019). Pendidikan Abad 21: Tantangan dan Peluang Teknologi. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 25(2), 102-111.
15. Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
16. Rachmat, A. (2020). *Nilai-nilai Tri Tangtu Kampung Naga dan relevansinya dengan pendidikan lingkungan*. Jakarta: Kencana.
17. Safira, N., dkk. (2021). Penggunaan media interaktif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 120–130.
18. Sanjaya, W. (2016). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana
19. Santrock, J. W. (2018). *Educational Psychology* (6th ed.). New York: McGraw-Hill.
20. Septiana, I., Rahmawati, N., & Hidayat, T. (2022). Efektivitas Penggunaan Articulate Storyline dalam Pembelajaran Interaktif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(3), 221-233.
21. Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
22. Suparman. (2018). *Kearifan lokal masyarakat Kampung Naga dalam menjaga kelestarian lingkungan*. Bandung: Alfabeta.
23. Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). *Instructional Development for Training Teachers of*

- Exceptional Children: A
Sourcebook. Minneapolis:
Leadership Training
Institute/Special Education,
University of Minnesota.
24. Warsihna, J. (2021).
Pemanfaatan Teknologi
Pendidikan dalam
Pembelajaran. *Jurnal
Teknodik*, 25(1), 45-56.