Copyright © The Author(s) 2026
Jurnal Studi Guru dan Pembelajaran, Vol. 9, No. 2, May - August 2026

Pengembangan Media Articulate Storyline Berbasis Problem Based Learning pada Pembelajaran IPBA Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya untuk Mendukung Berpikir Kritis Siswa SMP

Aulia Renza [1*], Lukman Nulhakim [2], R. Ahmad Zaky El Islami [3]

[1, 2, 3] Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

* 2281220019@untirta.ac.id

Abstrak

Penelitian ini penting dilakukan karena diperlukan media pembelajaran yang interaktif dan inovatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21.Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memvalidasi media pembelajaran *Articulate Storyline* berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi Struktur Bumi dan Perkembangannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang dibatasi sampai tahap *Develop*. Tahapan penelitian meliputi analisis kebutuhan, perancangan media, pengembangan produk, validasi ahli, revisi produk, dan uji coba terbatas. Subjek uji coba terbatas adalah 76 siswa kelas VIII di salah satu MTs di Kota Tangerang Selatan. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara guru, lembar validasi ahli, dan angket respons siswa. Hasil validasi dari tiga validator menunjukkan bahwa media pembelajaran memperoleh persentase sebesar 91,07% dengan kategori "sangat valid". Sementara itu, hasil angket respons siswa memperoleh persentase sebesar 83,35% dengan kategori "sangat baik". Temuan ini menunjukkan bahwa media *Articulate Storyline* berbasis PBL layak digunakan sebagai media pembelajaran karena dinilai menarik, mudah digunakan, dan membantu siswa memahami materi Struktur Bumi dan Perkembangannya. Selain itu, integrasi PBL dalam media memberi peluang kepada siswa untuk terlibat dalam aktivitas identifikasi masalah, analisis informasi, penyampaian pendapat, dan penarikan kesimpulan. Dengan demikian, media pembelajaran *Articulate Storyline* berbasis PBL dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPA yang interaktif dan berpotensi mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa SMP.

Kata Kunci: *Articulate Storyline, Problem Based Learning, Materi Struktur Bumi, Berpikir Kritis, Media Pembelajaran*

Pendahuluan

Salah satu hal terpenting dalam kehidupan adalah pendidikan. Melalui proses pendidikan, manusia dapat berkembang dan tumbuh dalam berbagai bidang kehidupan (Yulianti, 2022). Pendidikan membantu siswa mengembangkan potensi diri, termasuk kemampuan berpikir kritis, rasional, dan sistematis dalam menghadapi berbagai tantangan hidup. Seiring dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, pembelajaran tidak cukup hanya berfokus pada penyampaian konsep teoritis, tetapi juga perlu mendorong siswa agar mampu berpikir kritis melalui pemanfaatan teknologi dan sumber belajar digital yang relevan dengan kebutuhan peserta didik (Thong et al., 2023).

https://doi.org/10.30605/jsgp.9.2.2026.9223

Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan penting pada era globalisasi yang ditandai oleh kemajuan teknologi, ketidakstabilan ekonomi, perubahan iklim, dan berbagai isu kompleks lainnya, sehingga literasi digital berperan penting dalam membantu siswa memilah informasi, mengenali bias, serta mengambil keputusan berdasarkan analisis informasi yang tepat (Aliyah et al., 2025). Berpikir kritis dipahami sebagai proses metakognitif yang melibatkan penilaian reflektif dan pengaturan diri secara terarah untuk menghasilkan solusi yang logis terhadap suatu masalah atau kesimpulan yang tepat terhadap suatu argumen (Dwyer et al., 2025). Dengan demikian, berpikir kritis berperan penting dalam membantu siswa menganalisis informasi, mengevaluasi bukti, menyusun kesimpulan, serta mengambil keputusan secara lebih rasional dan bertanggung jawab.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting dalam pendidikan karena dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menghasilkan, menganalisis, menyelidiki, dan menghubungkan informasi (Fidiasih et al., 2025; Putra, 2025). Oleh karena itu, peran guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis sangat penting karena kemampuan ini berpengaruh besar terhadap kualitas pembelajaran siswa (Damayanti, 2023; Nurhalizah & Hadiyanti, 2025; Suyanta, 2020). Pada tahap pembelajaran, siswa perlu mengembangkan keterampilan berpikir kritis agar mampu memahami konsep ilmiah, menyusun asumsi, menggabungkan pengetahuan dari berbagai sumber, dan menerapkan solusi inovatif terhadap masalah nyata. Keterampilan berpikir kritis dapat diukur melalui lima indikator, yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik (Djafar et al., 2025). Berpikir kritis juga berkaitan dengan kemampuan berpikir logis dan reflektif yang membantu siswa dalam mengambil keputusan atau memilih tindakan yang paling tepat (Potu & Poluakan, 2020). Kemampuan ini mencakup aktivitas meninjau, mengevaluasi, dan mengatur informasi dengan cara memeriksa serta membandingkannya dengan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya (Ngatminiati et al., 2024).

Namun, prestasi siswa dalam mata pelajaran IPA belum sepenuhnya mencerminkan keterampilan berpikir kritis yang dibutuhkan dalam pembelajaran efektif. Di Indonesia, keterampilan berpikir kritis dan literasi sains siswa masih perlu ditingkatkan. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa capaian siswa Indonesia dalam bidang sains masih berada di bawah rata-rata OECD, sehingga menunjukkan perlunya penguatan kemampuan siswa dalam memahami konsep sains dan menerapkannya pada pemecahan masalah kontekstual (OECD, 2023). Keterampilan pemecahan masalah berkaitan erat dengan kemampuan berpikir kritis karena siswa perlu menganalisis, mengevaluasi, dan memilih strategi penyelesaian masalah secara tepat (Mursidah et al., 2023). Oleh karena itu, siswa perlu memiliki kemampuan mengevaluasi, mengintegrasikan, dan menilai informasi secara kritis agar dapat membedakan informasi yang benar dan salah serta membuat keputusan berdasarkan data yang diperoleh (Ramadani, 2025).

Kondisi tersebut menekankan perlunya pengembangan media pembelajaran yang lebih inovatif dan merangsang keterampilan berpikir kritis siswa. Pengembangan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* diyakini dapat mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Penggunaan *Articulate Storyline* dengan animasi 3D pada topik struktur bumi dapat meningkatkan pemahaman konsep, visualisasi spasial, dan kemampuan siswa dalam menganalisis fenomena geologi (Safitri et al., 2024). Selain itu, penggunaan media digital dalam pembelajaran IPA dapat membantu memberdayakan kemampuan berpikir kritis siswa karena media digital mampu menyajikan materi melalui berbagai bentuk, seperti video, animasi, kuis interaktif, dan multimedia pembelajaran (Jannah & Atmojo, 2022). Dalam kegiatan pembelajaran yang dirancang secara menarik dan kreatif, guru dapat mengintegrasikan media pembelajaran

untuk memberikan dukungan dan manfaat, baik dalam penyampaian konsep dasar maupun materi yang melibatkan berbagai elemen multimedia (Alifa, 2021).

Hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di salah satu MTs di Kota Tangerang Selatan dan salah satu SMPN di Kota Serang mendukung permasalahan tersebut. Analisis kebutuhan guru dan siswa menunjukkan bahwa pembelajaran masih bergantung pada buku paket IPA, sedangkan media pembelajaran yang digunakan masih didominasi oleh video, *PowerPoint* sederhana, dan LKPD sederhana yang berfokus pada penyampaian materi. Kondisi ini menyebabkan kemampuan berpikir mandiri dan analisis mendalam siswa belum berkembang secara optimal. Dalam pembelajaran IPBA kelas VIII, materi Struktur Bumi dan Perkembangannya tergolong kompleks karena memuat berbagai lapisan dan struktur yang ada di dalam bumi, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang mampu memfasilitasi pemahaman siswa secara visual, interaktif, dan kontekstual.

Seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi, pendidik perlu menyiapkan bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran pada berbagai jenjang pendidikan (Jannah & Atmojo, 2022; Pertiwi, 2023). Dalam proses pengembangan media pembelajaran *Articulate Storyline*, salah satu syarat utama adalah penerapan model pembelajaran tertentu sebagai kerangka kerja dalam menentukan tahapan pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang relevan adalah *Problem-Based Learning* (PBL), yaitu model pembelajaran yang dapat membantu guru memotivasi dan membimbing siswa dalam menyampaikan pendapat, menganalisis masalah, serta menemukan solusi berdasarkan pengalaman belajar yang bermakna (Aisy et al., 2024; Nulhakim, 2020).

PBL merupakan model pembelajaran yang menggunakan masalah kehidupan nyata sebagai konteks belajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta kemampuan memperoleh dan menggunakan informasi. PBL memiliki karakteristik pembelajaran yang berpusat pada siswa, menggunakan masalah nyata sebagai stimulus belajar, mendorong kerja kelompok, dan menempatkan guru sebagai fasilitator dalam proses pembelajaran (Aisy et al., 2024; Suhayati, 2024). Pembelajaran berbasis masalah kontekstual menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah pembelajaran dan mengaitkannya dengan situasi kehidupan nyata, sehingga siswa terdorong untuk menerapkan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari (Rahman, 2020; Wiratama et al., 2025).

Pemanfaatan teknologi *Articulate Storyline* dalam pembelajaran IPBA telah banyak dikaji, terutama dalam kaitannya dengan motivasi dan hasil belajar siswa. Namun, penelitian ini difokuskan pada pengembangan media pembelajaran *Articulate Storyline* pada materi Struktur Bumi dan Perkembangannya untuk membangun keterampilan berpikir kritis siswa sekolah menengah serta mengetahui validitas konstruk dari bahan pembelajaran yang dikembangkan. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah media *Articulate Storyline* dapat membantu siswa memahami struktur dan perkembangan bumi sekaligus meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Metode

Penelitian dan pengembangan (R&D) adalah proses yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat validitas media *Articulate Storyline* pada subjek struktur bumi dan evolusinya guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari 5 tahap: Analyze, Design, Develop, Implement, and Evaluate. Meskipun demikian, penelitian ini terbatas pada fase pengembangan, yang mencakup uji coba skala terbatas, evaluasi produk, validasi ahli, dan pembuatan produk.

Sampel penelitian dipilih menggunakan pengambilan sampel jenuh, Teknik pengambilan sampel non-probability dimana tidak setiap anggota populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih. Metodologi pengambilan sampel jjenuh, di sisi lain, adalah strategi sensus yang menggunakan setiap orang dalam suatu komunitas sebagai responden tanpa proses pemilihan sampel tertentu. Seluruh populasi digunakan sebagai sampel penelitian jika jumlah penduduknya kurang dari 100 orang (Arikunto, 2016).

Metode penelitian mencakup analisis kebutuhan, desain produk, pengembangan media, validasi ahli, uji coba skala kecil, dan penyesuaian produk. Di MTs Al-Ihsan Pamulang, 76 siswa kelas VIII berpartisipasi dalam pengumpulan data kelompok kecil (uji coba terbatas). Observasi, wawancara, validasi instrumen, dan alat respons siswa merupakan beberapa teknik pengumpulan data. Tujuan dari tahap wawancara adalah untuk menemukan masalah sejak dini dalam proses pembelajaran. Tujuan validasi instrumen adalah untuk menentukan apakah produk tersebut sesuai untuk digunakan atau tidak. Selain itu, reaksi siswa terhadap produk dikumpulkan melalui kuesioner respons siswa. Untuk mencegah pilihan respons netral dan mendorong validator atau responden untuk memberikan evaluasi yang jelas terhadap produk yang sedang dikembangkan, instrumen validasi menggunakan skala Likert 4 tingkat. Studi ini dilakukan pada Mei 2026 di Tangerang Selatan selama semester ganjil tahun ajaran 2025–2026.

Hasil

Hasil dari penelitian pengembangan ini yaitu sebuah media Pembelajaran *Articulate Storyline* yang memenuhi kriteria yakni sangat valid dan sangat baik sehingga media pembelajaran *Articulate Storyline* layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah.

Hasil Kevalidan Validasi Ahli

Tabel 1. Hasil Keseluruhan Validasi Ahli

No.	Aspek	%Skor	Kategori
1.	Kelayakan Isi/Materi	91,33%	Sangat Valid
2.	Penyajian Media Ajar	91,66%	Sangat Valid
3.	Kebahasaan	89,58%	Sangat Valid
4.	Kegrafikan	91,66%	Sangat Valid
5.	Kualitas Teknis	83,33%	Sangat Valid
6.	Kebermanfaatan	92,85%	Sangat Valid
	Rata-rata	91,07%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 1, Validator ketiga memberikan kategori "sangat valid" untuk setiap bagian ujian pada materi pembelajaran *Articulate Storyline* yang telah dibuat. Dengan skor agregat 91,07%, materi pembelajaran *Articulate Storyline* dianggap sesuai untuk digunakan dalam lingkungan pendidikan.

Hasil Kelayakan Isi/Materi

Validasi produk pada aspek kelayakan isi/materi dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan materi yang terdapat dalam *Articulate Storyline* berdasarkan beberapa indikator penilaian. Pada tahap ini, validator yang terlibat berjumlah 3 validator, yaitu dosen Pendidikan Vokasional Teknik Elektro dari universitas di Banten, dosen Pendidikan IPA dari universitas di Jawa Tengah, dan guru IPA SMP dari Banten yang memiliki kompetensi sesuai dengan bidangnya. Evaluasi validator terhadap faktor kelayakan konten/materi menghasilkan persentase keseluruhan sebesar 93,33%, yang diklasifikasikan sebagai "sangat valid".

Hasil Penyajian Media Ajar Articulate Storyline

Untuk memastikan tingkat validitas materi pembelajaran *Articulate Storyline* yang dibuat menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah Problem Based Learning (PBL) pada konten Struktur dan Pengembangan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, validasi pada elemen presentasi media dilakukan. Kesesuaian presentasi dan isi media, serta kesesuaian aktivitas pembelajaran dengan fase model PBL, merupakan tiga komponen yang dievaluasi dalam aspek ini. Komponen presentasi media memperoleh skor persentase 91,66% pada kategori "sangat valid" menurut hasil validasi.

Hasil Kebahasaan

Validasi produk pada aspek kebahasaan dilakukan untuk mengetahui kesesuaian penggunaan Bahasa dalam media pembelajaran *Articulate Storyline*. Dengan Kaidah KBBI dan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI), dan untuk mengevaluasi ketepatan dan kejelasan frasa yang digunakan dalam materi pendidikan. Menurut temuan evaluasi validator, fitur bahasa tersebut memperoleh persentase 89,58% dan diklasifikasikan sebagai “sangat valid".

Hasil Kegrafikan

Tingkat validitas desain media pembelajaran *Articulate Storyline* untuk mata pelajaran Struktur dan Perkembangan Bumi dinilai menggunakan validasi grafis. Dengan skor 91,66%, temuan validasi diklasifikasikan sebagai "sangat valid."

Hasil Kualitas Teknis

Untuk memastikan tingkat validitas media pembelajaran *Articulate Storyline* dalam hal penggunaan oleh guru dan siswa, dilakukan validasi kualitas teknis. Menurut hasil validasi, komponen kualitas teknis memperoleh persentase sebesar 83,33%, yang diklasifikasikan sebagai "sangat valid". Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dihasilkan mudah diakses, memiliki kualitas teknis yang sangat baik, dan materinya mudah dipahami oleh siswa.

Hasil Kebermanfaatan

Untuk memastikan sejauh mana media terbuka *Articulate Storyline* yang dibuat dapat membantu proses pembelajaran, terutama dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa, validasi kegunaan dilakukan. Tingkat validasi sebesar 92,85% ditemukan dalam temuan evaluasi, yang diklasifikasikan sebagai "sangat valid".

Hasil Respon Siswa

Setelah media pembelajaran *Articulate Storyline* divalidasi oleh para ahli dan dinyatakan layak digunakan, tahap selanjutnya yaitu uji respon kepada siswa. Uji respon ini bertujuan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 2. Hasil Uji Respon Siswa pada Media Articulate Storyline

No.	Aspek	%Skor	Kategori
1.	Kebermanfaatan	84,47%	Sangat Baik
2.	Kemenarikan	85,52%	Sangat Baik
3.	Materi	85,08%	Sangat Baik
4.	Berpikir Kritis	83,42%	Sangat Baik
	Total	83,35%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 2, Materi pembelajaran *Articulate Storyline* memperoleh persentase 83,35% dalam tes respons siswa, yang diklasifikasikan sebagai "sangat baik". Sebanyak 76 siswa

menjawab kuesioner tentang kegunaan, minat, isi, dan pemikiran kritis, yang menghasilkan skor ini. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan menarik, mudah digunakan, serta dapat membantu siswa memahami materi struktur bumi dan perkembangannya sekaligus menumbuhkan kemampuan berpikir kritis melalui model *Problem Based Learning* (PBL).

Hasil Kebermanfaatan

Hasil survei terhadap tujuh puluh enam siswa menunjukkan bahwa kegunaan media *Articulate Storyline* mendapat skor 84,47%, atau "sangat baik".

Hasil Kemenarikan

Media pendidikan ini mendapatkan peringkat 85,52% untuk kategori kecantikan "sangat baik". Angka ini diperoleh dari studi terhadap tanggapan 76 siswa atas kuesioner yang meneliti minat mereka terhadap media pembelajaran *Articulate Storyline*. Kuesioner tersebut terdiri dari empat item yang membentuk indikator evaluasi.

Hasil Materi

Dengan rating 83,42%, konten media pembelajaran *Articulate Storyline* dianggap "sangat baik". Studi terhadap kuesioner 76 siswa menghasilkan proporsi ini. Tiga pernyataan evaluasi didasarkan pada satu indikator tunggal: kesesuaian media dengan mata pelajaran. Kategori “sangat baik” menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam media pembelajaran *Articulate Storyline* pada materi struktur bumi dan perkembangannya sudah memenuhi indikator yang telah ditetapkan.

Hasil Berpikir Kritis

Nilai yang mengesankan sebesar 83,42% diperoleh dalam kategori "sangat baik" untuk komponen berpikir kritis pada media pembelajaran *Articulate Storyline*. Berdasarkan delapan butir pernyataan tentang indikasi penggunaan media yang mendorong berpikir kritis, persentase ini ditentukan dari pemeriksaan kuesioner yang diberikan kepada tujuh puluh enam siswa.

Pembahasan

Penggunaan teknologi *Articulate Storyline* dalam pembelajaran IPBA telah diteliti secara ekstensif, namun sebagian besar penelitian berfokus pada motivasi dan hasil belajar siswa. Berdasarkan bukti yang sangat awal, studi ini bertujuan untuk memperkuat keterampilan berpikir kritis siswa dan menilai validitas bahan pembelajaran *Articulate Storyline* yang secara khusus dirancang untuk mata kuliah yang berhubungan dengan struktur dan evolusi bumi. Diharapkan bahwa studi ini akan memberikan bukti bahwa *Articulate Storyline* akan membantu siswa memperoleh keterampilan berpikir kritis dan memahami konsep struktur bumi serta evolusinya dengan lebih baik.

Kevalidan Validasi Ahli

Kelayakan isi atau materi memperoleh persentase sebesar 93,33% dengan kategori “sangat valid”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, dan konsep-konsep ilmiah. Materi yang disusun secara terstruktur dan disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dapat membantu meningkatkan pemahaman konsep serta keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu, model *Problem-Based Learning* (PBL) mendorong siswa untuk berpikir kritis dalam mengungkap permasalahan nyata melalui identifikasi masalah, analisis informasi, dan penarikan inferensi sesuai dengan karakteristik model pembelajaran. Materi pembelajaran

yang dirancang sesuai dengan kebutuhan siswa dapat meningkatkan antusiasme dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran, sehingga memudahkan siswa memahami informasi dan lebih terlibat dalam kegiatan di kelas (Estari, 2020).

Nilai yang diperoleh dari komponen penyajian media adalah 91,66% dan termasuk dalam kategori "sangat valid". Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang dikembangkan cukup efektif, sistematis, dan sesuai dengan tahapan model PBL. Media ini memadukan teks, visual, video, animasi, dan tugas interaktif yang dapat meningkatkan minat siswa serta memungkinkan pemahaman yang lebih mendalam. Penyajian media yang terstruktur juga membantu siswa memahami alur pembelajaran dengan lebih efisien sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan lebih baik. Penggunaan gambar dan video dalam pembelajaran perlu diselaraskan dengan materi karena visual berperan penting dalam membangkitkan minat peserta didik dan membantu siswa lebih cepat memahami informasi yang disajikan dalam pembelajaran (Magdalena et al., 2021).

Dimensi bahasa memperoleh persentase sebesar 89,58% dan dikategorikan "sangat valid". Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam media telah sesuai dengan kaidah KBBI dan PUEBI, menggunakan kalimat komunikatif, serta mudah dipahami oleh siswa sekolah menengah pertama. Bahasa yang jelas dan eksplisit dapat mengurangi kesalahpahaman serta memudahkan siswa dalam menerima pesan dari media pembelajaran. Penentuan makna kata yang tepat perlu merujuk pada KBBI dan PUEBI karena penggunaan bahasa yang tidak sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dapat membuat materi pembelajaran sulit dipahami dan tidak sesuai dengan standar akademik (Fadilah, 2024).

Aspek kegrafikan memperoleh persentase sebesar 91,66% dan termasuk dalam kategori "sangat valid". Hasil penelitian menunjukkan bahwa desain visual media telah memenuhi kriteria yang baik dari segi pemilihan warna, tata letak, kualitas gambar, serta penggabungan animasi dan video. Penggunaan visual yang menarik dapat meningkatkan perhatian dan motivasi siswa, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan. Media yang disajikan dengan tampilan rapi, penggunaan gambar, warna, video, dan animasi yang sesuai dapat membantu siswa lebih fokus dan tertarik mengikuti pembelajaran (Zahra et al., 2023).

Selain itu, aspek kualitas teknis memperoleh persentase sebesar 83,33% dan diklasifikasikan sebagai "sangat valid". Hasil penelitian menunjukkan bahwa media bersifat ramah pengguna, memiliki navigasi yang mudah, dan dapat dimanfaatkan secara efektif oleh guru maupun siswa. Kualitas teknis yang baik menjadi salah satu unsur penting dalam memastikan media pembelajaran berbasis teknologi dapat digunakan secara efektif, aman, nyaman, dan mendukung interaksi siswa dengan materi yang disajikan (Warsita, 2013; Sugiharni, 2018).

Sementara itu, aspek kemanfaatan memperoleh persentase sebesar 92,85% dan diklasifikasikan sebagai "sangat valid". Temuan ini menunjukkan bahwa media dapat membantu proses pembelajaran, meningkatkan pemahaman konsep, dan mendorong perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Karakteristik media yang interaktif dan memuat tugas berorientasi masalah memungkinkan siswa lebih aktif terlibat dalam pembelajaran, sehingga pengalaman belajar menjadi lebih bermakna. Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena materi menjadi lebih mudah dipahami, proses pembelajaran lebih menarik, dan guru terbantu dalam menyampaikan materi secara lebih jelas serta sistematis (Febriana et al., 2024).

Respon Siswa

Persentase rata-rata hasil tes respons siswa terhadap media pembelajaran *Articulate Storyline* menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah 83,35%, yang diklasifikasikan sebagai sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa menerima media yang dikembangkan dengan baik dan mampu menghasilkan pengalaman belajar yang konstruktif. Tingkat penerimaan siswa yang cukup tinggi menunjukkan bahwa media tersebut tidak hanya tepat dari sudut pandang ahli, tetapi juga selaras dengan kebutuhan dan karakteristik siswa, yang merupakan pengguna utama.

Aspek kemudahan penggunaan memperoleh skor 84,47%, yang diklasifikasikan sebagai sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa memandang media pembelajaran sebagai fasilitator bagi pemahaman mereka terhadap materi tentang struktur dan perkembangan Bumi. Dengan menggunakan media interaktif, siswa dapat menikmati pengalaman pendidikan yang lebih menarik, karena perpaduan teks, visual, video, dan animasi membantu membuat konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami.

Aspek kemenarikan memperoleh skor 85,52%, yang diklasifikasikan sebagai sangat baik. Persentase yang tinggi dalam hal ini menunjukkan bahwa tampilan media dapat menarik perhatian siswa saat mereka belajar. Siswa lebih antusias dan bermotivasi untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran hingga selesai karena desain yang menarik, pilihan warna yang sesuai, dan penggabungan berbagai multimedia.

Aspek materi dinilai sebesar 83,42%, menempatkannya dalam kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa konten yang ditampilkan dalam media dianggap sesuai dengan kebutuhan pembelajaran dan mudah dipahami oleh siswa. Dengan menyajikan materi secara teratur dan melengkapinya dengan contoh-contoh yang relevan, siswa mampu memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep struktur dan perkembangan Bumi.

Selanjutnya, aspek berpikir kritis mencapai persentase 83,42%, yang diklasifikasikan sebagai sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dibuat dapat membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui fase Pembelajaran Berbasis Masalah Problem Based Learning (PBL). Aktivitas media tersebut memotivasi siswa untuk mengenali masalah, mencari informasi yang relevan, memeriksa data, mengartikulasikan pandangan, dan membuat kesimpulan berdasarkan bukti yang dikumpulkan. Oleh karena itu, penggunaan media dari *Articulate Storyline* bersamaan dengan model PBL meningkatkan pemahaman materi pelajaran dan mendorong pengembangan keterampilan berpikir kritis kompetensi penting untuk pembelajaran abad ke-21.

Secara keseluruhan, tanggapan siswa menunjukkan bahwa tingkat penerimaan media pembelajaran *Articulate Storyline* yang menggunakan model PBL sangat baik. Media tersebut dianggap menarik, mudah digunakan, kondusif untuk pemahaman materi, dan bermanfaat untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasilnya, media yang dibuat dapat berfungsi sebagai media pembelajaran sains alternatif untuk topik struktur dan perkembangan Bumi di tingkat SMP/MTs.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan, media pembelajaran *Articulate Storyline* berbasis *Problem-Based Learning* (PBL) pada materi Struktur dan Perkembangan Bumi dinyatakan sangat valid dan mendapat respons sangat baik dari siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran IPA

karena memiliki tampilan menarik, mudah digunakan, serta mampu menyajikan materi secara lebih interaktif dan kontekstual. Integrasi model PBL dalam media juga memberikan peluang bagi siswa untuk terlibat dalam aktivitas pembelajaran yang menuntut identifikasi masalah, analisis informasi, penyampaian pendapat, dan penarikan kesimpulan.

Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa media *Articulate Storyline* berbasis PBL dapat membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, sistematis, dan berpusat pada siswa, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti Struktur dan Perkembangan Bumi. Media ini juga berpotensi mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penyajian masalah kontekstual dan aktivitas interaktif. Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena belum menyajikan data pengukuran langsung terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga efektivitas media dalam meningkatkan keterampilan tersebut belum dapat disimpulkan secara empiris. Selain itu, uji coba media masih terbatas pada penilaian validitas ahli dan respons siswa.

Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan uji efektivitas dengan desain eksperimen atau kuasi-eksperimen menggunakan instrumen tes berpikir kritis yang terukur. Penelitian berikutnya juga dapat melibatkan sampel yang lebih luas, membandingkan media dengan model pembelajaran lain, serta menguji pengaruh media terhadap hasil belajar, motivasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa secara lebih komprehensif.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

Alifa, N. S., Hanafi, S., & Nulhakim, L. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Animasi Berbasis Kinemaster untuk Meningkatkan Pemahaman pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Kedaleman IV. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 8*(2), 165–176. https://doi.org/10.33578/jpfkip.v10i6.8395

Arikunto, S. (2016). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.

Aisy, R., Prihatin, E., & Nurdin, D. (2024). Efektivitas Implementasi Evaluasi Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka. *Didaktika: Jurnal Kependidikan, 13*(3), 3705–3714. https://doi.org/10.58230/27454312.786

Damayanti, E., Yuliyanti, R., Najiah, M., & Nulhakim, L. (2023). Improving Critical Thinking Skills in Thematic Learning With The Help ff Problem Learning Models. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 9*(7), 276–282. https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i7.3689

Djafar, D. R., Panigoro, M., Ardiansyah, A., Mahmud, M., & Sudirman, S. (2025). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Penerapan Model Cooperative Script pada Pembelajaran IPS. *Jurnal Mutiara Pendidikan Indonesia, 10*(2), 20–25. https://doi.org/10.51544/mutiarapendidik.v10i2.6462

Dwyer, C. P., Campbell, D., & Seery, N. (2025). An Evaluation of The Relationship Between Critical Thinking and Creative Thinking: Complementary Metacognitive Processes or Strange Bedfellows? *Journal of Intelligence, 13*(2), Article 23. https://doi.org/10.3390/jintelligence13020023

Estari, A. W. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran. *SHEs: Conference Series, 3*(3), 1439–1444. https://doi.org/10.20961/shes.v3i3.56953

Fadilah, N. S. (2024). Analisis Struktur Kebahasaan Buku Ajar Bahasa Indonesia Kelas VIII. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, 5*(1). https://doi.org/10.30596/jpbsi.v5i1.15383

Febriana, R., Emra, R. R. R., Reza, W., Fitria, Y., & Media, A. (2024). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Pembelajaran Guna Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 8*(3), 44494–44498. https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/21072

Fidiasih, L., Triwahyuni, E., & Emyus, A. Z. (2025). Enhancing Critical Thinking and Learning Outcomes: The Impact of Differentiated Learning Strategies in Elementary School. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 11*(4), 147–153. https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i4.10611

Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 6*(1), 1064–1074. https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.2124

Magdalena, I., Pratiwi, S., Pertiwi, A., & Putri, D. A. (2021). Penggunaan Media Gambar dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Kelas IV di SD Negeri 09 Kamal Pagi. *Pensa: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial, 3*(2), 334–346. https://doi.org/10.36088/pensa.v3i2.1374

Mursidah, M., Rosjanuardi, R., & Juandi, D. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika: *Systematic Literature Review*. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif, 6*(4). https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i4.17933

Ngatminiati, Y., Hidayah, Y., & Suhono, S. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis untuk Mengembangkan Kompetensi Abad 21 Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 7*(3), 8210–8216. https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i3.30193

Nulhakim, L., Setiawan, F. R., & Saefullah, A. (2020). Improving Students' Creative Thinking Skills using *Problem-Based Learning* (PBL) Models Assisted by Interactive Multimedia. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Fisika, 6*(1), 9–16. https://doi.org/10.21009/1.06102

Nurhalizah, S., & Hadiyanti, P. O. (2025). Peran Guru dalam Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPAS. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, 6*(1), 128–142. https://doi.org/10.37985/murhum.v6i1.1088

OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/53f23881-en

Pertiwi, B. I., Rusdiyani, I., & Nulhakim, L. (2023). Development of Animated Video Learning Media using The Powtoon Application on The Theme of Caring for Living Things. *BIOEDUSCIENCE, 7*(1), 106–117. https://doi.org/10.22236/jbes/7111429

Potu, T. R., & Poluakan, C. (2020). Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di SMPN 2 Poigar. *SCIENING: Science Learning Journal, 1*(2), 41–45. https://doi.org/10.53682/slj.v1i2.560

Putra, Y. G., Ruhiat, Y., Nulhakim, L., & Iryani, E. (2025). Implementation of *Project-Based Learning* and Critical Thinking on Students' Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 11*(4), 987–995. https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i4.10525

Rahman, I. N., Hidayat, S., & Nulhakim, L. (2020). Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran, 7*(1), 99–110. http://dx.doi.org/10.62870/jtppm.v7i1.10678

Ramadani, F. A., & Sirait, E. E. (2025). Digitalisasi Pendidikan dan Tantangan Literasi Kritis: Antara Buku Cetak, E-Book, dan AI Dalam Kelas. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran, 8*(3), 7751–7760. https://doi.org/10.31004/jrpp.v8i3.51215

Safitri, D., Purnamasari, R., & Suchayadi, Y. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Articulate Storyline 3 pada Tema 8 Subtema Manusia dan Lingkungan. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 16*(2), 157–167. https://doi.org/10.33369/pgsd.16.2.157-167

Sugiharni, G. A. D. (2018). Pengujian Validitas Konten Media Pembelajaran Interaktif Berorientasi Model Creative Problem Solving. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan, 2*(2), 88–95. https://doi.org/10.23887/jppp.v2i2.15378

Suhayati, Syachruroji, & Nulhakim, L. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Problem-Based Learning dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti, 11*(2), 526–538. https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i2.3157

Suyanta, S. (2020). Penggunaan Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Kimia Siswa Kelas XI MIPA 3 SMAN 1 Bambanglipuro. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru, 5*(1), 109–114.

Warsita, B. (2013). Evaluasi Media Pembelajaran sebagai Pengendalian Kualitas. *Jurnal Teknodik, 17*(4), 438–447. https://doi.org/10.32550/teknodik.v17i4.581

Wiratama, G. K. N., Lasmawan, I. W., & Kertih, I. W. (2025). Meningkatkan Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPS di Sekolah Dasar dengan Model Problem-Based Learning. *Journal of Education Action Research, 9*(1), 10–14. https://doi.org/10.23887/jear.v9i1.86307

Yulianti, Damayanti, E., & Nulhakim, L. (2022). Perkembangan Kurikulum Sekolah Dasar di Indonesia dan Perbedaan dengan Kurikulum di Beberapa Negara. *Lingua Rima: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, 11*(3), 95–106. https://doi.org/10.31000/lgrm.v11i3.7271

Zahra, A., Syahroji, A., & Rokmanah, S. (2023). Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik melalui Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Tambusai, 7*(3), 22649–22657. https://doi.org/10.31004/jptam.v7i3.10180