

Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis *Articulate Storyline* untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis

Riki Hardiansyah*, Sri Purwaningsih, Yusnaidar

Program Studi Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Pascasarjana, Universitas Jambi, Indonesia

*Corresponding Author: hardiansyahriki18@gmail.com

Article History

Received : June 16th, 2026

Revised : July 23th, 2026

Accepted : August 01th, 2026

Abstract: Rendahnya hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA menunjukkan perlunya inovasi media pembelajaran yang mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif dan bermakna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis Articulate Storyline yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Penelitian dilaksanakan di MTs Nurul Ma'arif Tangkit, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Instrumen penelitian terdiri atas lembar validasi ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa, angket respons guru dan siswa, serta tes hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis. Data kualitatif dianalisis secara deskriptif kualitatif, sedangkan data kuantitatif dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase dan uji N-gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis Articulate Storyline yang dikembangkan memenuhi kriteria valid berdasarkan hasil penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Media yang dikembangkan juga memenuhi kriteria praktis berdasarkan respons positif guru dan siswa terhadap penggunaan media dalam pembelajaran. Selain itu, media pembelajaran yang dikembangkan terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa yang ditunjukkan oleh peningkatan hasil pretest dan posttest setelah penggunaan media. Dengan demikian, media pembelajaran IPA berbasis Articulate Storyline layak digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA.

Keywords: *Articulate Storyline*, media pembelajaran IPA, hasil belajar, kemampuan berpikir kritis.

PENDAHULUAN

Belajar dan pembelajaran merupakan dua konsep yang saling berhubungan erat. Belajar merupakan suatu proses yang kompleks dan berlangsung secara terus-menerus pada setiap individu sepanjang kehidupannya. Belajar adalah suatu upaya yang dimaksudkan untuk menguasai atau mengumpulkan sejumlah pengetahuan (Hayati, 2017). Sementara itu, pembelajaran merupakan terjemahan dari kata *instruction* yang dalam bahasa Yunani disebut *instructus* atau *intruere* yang berarti menyampaikan pikiran. Pembelajaran merupakan perubahan yang bertahan lama dalam perilaku, atau dalam kapasitas berperilaku dengan cara tertentu, yang dihasilkan dari praktik atau bentuk-bentuk pengalaman lainnya (Schunk, 2012). Oleh karena

itu, pembelajaran harus dirancang sedemikian rupa agar mampu memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan mendukung tercapainya tujuan pendidikan.

Keberhasilan suatu proses pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai siswa. Hasil belajar merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai keberhasilan siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil belajar merupakan kemampuan yang telah dikuasai oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran di kelas yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Hidayatullah et al., 2018; Selviana & Rochmah, 2024). Dengan demikian, hasil belajar menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan efektivitas proses pembelajaran yang dilaksanakan.

Selain hasil belajar, kemampuan berpikir kritis juga menjadi kompetensi yang sangat penting untuk dikembangkan pada abad ke-21. Siswa harus dibekali dengan keterampilan berpikir kritis yang sangat diperlukan untuk bersaing dalam kehidupan abad ke-21 (Makhrus & Hidayatullah, 2021). Kemampuan berpikir kritis memungkinkan seseorang untuk mengidentifikasi masalah, mengolah informasi yang relevan, menentukan solusi yang tepat, serta menghasilkan kesimpulan yang logis (Cahyanto et al., 2022). Keterampilan berpikir kritis harus diintegrasikan pada setiap pembelajaran di sekolah, termasuk salah satunya yaitu pada pembelajaran IPA (Legina & Sari, 2022). Namun, faktanya kemampuan berpikir kritis siswa masih belum berkembang secara optimal. Pembelajaran yang dirancang untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa masih jarang diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di sekolah (Apriliya et al., 2025). Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung menerima informasi secara pasif tanpa melakukan analisis dan refleksi yang mendalam terhadap materi yang dipelajari.

Upaya meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa memerlukan dukungan berbagai komponen pembelajaran, salah satunya media pembelajaran. Media memiliki peran penting dalam menentukan keberhasilan proses pembelajaran karena membantu guru dan siswa dalam menyampaikan serta memahami materi sesuai tujuan pembelajaran (Oktafiani et al., 2020). Pemanfaatan multimedia memfasilitasi siswa dalam memahami konsep pembelajaran dan menghubungkan berbagai materi dari mata pelajaran yang berbeda (Prabawa & Restami, 2020).

Namun, kondisi ideal tersebut belum sepenuhnya terwujud di Madrasah Tsanawiyah Nurul Ma'arif yang berlokasi di Jl. Buper KM. 03 Desa Tangkit, RT. 12, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru mata pelajaran IPA pada tanggal 4 dan 5 Mei 2026, diketahui bahwa sekolah ini memiliki enam rombongan belajar yang terdiri atas dua kelas VII, dua kelas VIII, dan dua kelas IX dengan rata-rata 25 siswa pada setiap kelas. Penggunaan media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran masih sangat terbatas. Keterbatasan bahan ajar yang inovatif turut menjadi hambatan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Hingga saat ini, banyak

sekolah masih mengandalkan media pembelajaran yang kurang variatif, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menghubungkan materi yang dipelajari dengan pengalaman dan permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata (Nasution & Adlini, 2025). Sekolah juga menghadapi keterbatasan terkait sarana praktikum. Untuk mengatasi kondisi tersebut, guru telah memanfaatkan Microsoft PowerPoint sebagai bahan ajar dan membuat alat praktikum sederhana secara mandiri. Akan tetapi, upaya tersebut belum mampu mengatasi berbagai kendala pembelajaran yang dihadapi siswa.

Permasalahan tersebut tercermin dari rendahnya hasil belajar siswa pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana. Sekitar 70% siswa mengalami kesulitan memahami materi yang diajarkan sehingga banyak siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rendahnya hasil belajar IPA dapat disebabkan oleh kecenderungan siswa menghafal materi tanpa memahami konsep secara mendalam, kurangnya pemahaman terhadap konsep-konsep IPA, serta penggunaan media pembelajaran yang belum optimal (Azkiya & Julianto, 2023). rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang kurang efektif, ditandai dengan terbatasnya penggunaan media pembelajaran, pemilihan model pembelajaran yang kurang sesuai, serta dominasi metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan yang berpusat pada guru (Mayoza et al., 2024). Selain berdampak pada hasil belajar, kondisi tersebut juga berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa karena proses pembelajaran belum memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Salah satu alternatif solusi yang dapat diterapkan adalah penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline. Articulate Storyline merupakan perangkat lunak yang relatif mudah digunakan sehingga memungkinkan guru yang memiliki keterbatasan kemampuan teknologi untuk tetap dapat mengembangkan media pembelajaran secara mandiri. Articulate Storyline mampu menggabungkan berbagai elemen multimedia, seperti slide, animasi, video, dan karakter animasi,

dalam satu media pembelajaran yang terintegrasi (Angraini et al., 2025; Sari & Hanif, 2023).

Kebaruan penelitian ini terletak pada pengembangan media pembelajaran IPA berbasis Articulate Storyline yang dirancang secara khusus untuk materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana dengan fokus tidak hanya pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa Madrasah Tsanawiyah. Media yang dikembangkan memadukan penyajian materi, animasi, video, kuis interaktif, dan aktivitas pemecahan masalah dalam satu platform pembelajaran yang dapat digunakan secara mandiri maupun bersama guru di kelas.

Berdasarkan uraian tersebut, penggunaan media pembelajaran interaktif berbasis Articulate Storyline dinilai relevan untuk diterapkan di Madrasah Tsanawiyah Nurul Ma'arif. Media ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata

pelajaran IPA. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Articulate Storyline untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Madrasah Tsanawiyah.”

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Nurul Ma'arif Tangkit, Kabupaten Muaro Jambi, Provinsi Jambi, pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri atas lima tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ADDIE dipilih karena memungkinkan dilakukannya evaluasi secara berkelanjutan pada setiap tahap pengembangan sehingga kualitas produk dapat ditingkatkan secara sistematis.



Gambar 1. Prosedur R&D model ADDIE

Pada tahap analisis, peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran, karakteristik siswa, serta permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran IPA. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, sehingga diperlukan media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Tahap desain meliputi penyusunan tujuan pembelajaran, pengembangan materi, pembuatan storyboard, serta perancangan tampilan media. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, media pembelajaran berbasis Articulate Storyline dibuat dan divalidasi

oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Saran dan masukan dari para validator digunakan sebagai dasar revisi untuk menyempurnakan produk. Tahap implementasi dilakukan dengan menerapkan media pembelajaran yang telah dikembangkan pada proses pembelajaran IPA di kelas. Selanjutnya, tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kualitas media serta mengukur pengaruh penggunaannya terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, angket, dan tes. Observasi dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi

pembelajaran dan kebutuhan siswa. Angket diberikan kepada ahli media, ahli materi, guru, dan siswa untuk menilai tingkat validitas dan praktikalitas media yang dikembangkan. Hasil belajar siswa diukur menggunakan tes pilihan ganda yang diberikan sebelum dan sesudah penggunaan media, sedangkan kemampuan berpikir kritis diukur berdasarkan indikator yang diadaptasi dari Facione, meliputi klarifikasi, pengambilan keputusan, inferensi, klarifikasi lanjut, serta integrasi.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif. Data kualitatif berupa komentar, kritik, dan saran dari validator, guru, dan siswa digunakan sebagai bahan revisi produk. Sementara itu, data kuantitatif dianalisis menggunakan persentase untuk menentukan tingkat validitas dan praktikalitas media. Efektivitas media dievaluasi menggunakan nilai N-gain yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest siswa. Media pembelajaran dinyatakan layak apabila memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

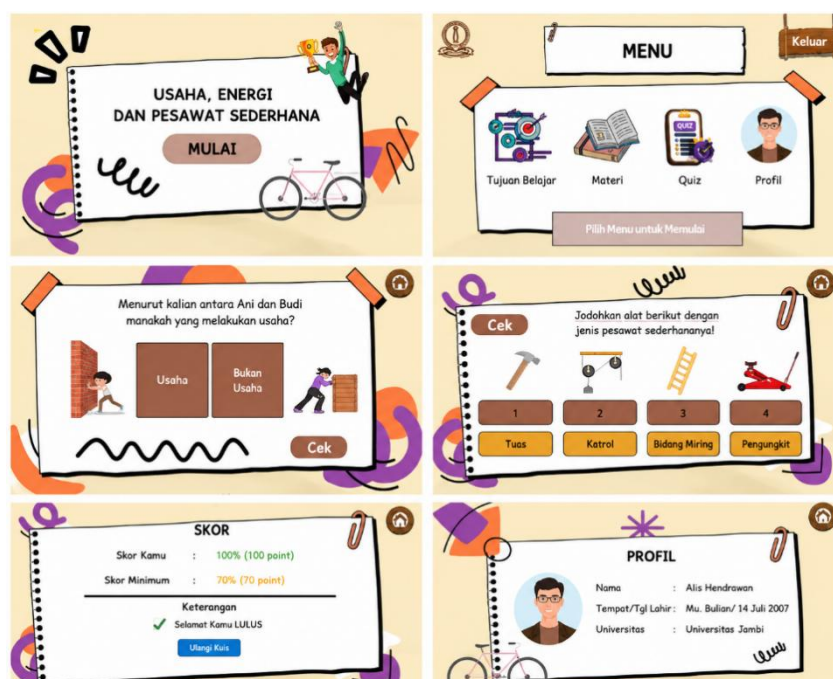
Hasil

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development)

yang bertujuan menghasilkan media pembelajaran IPA berbasis Articulate Storyline pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII MTs Nurul Ma'arif Tangkit. Penelitian ini menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.

Pada tahap analisis, dilakukan identifikasi kebutuhan pembelajaran melalui observasi dan wawancara dengan guru IPA. Hasil analisis menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif masih terbatas, sementara materi usaha, energi, dan pesawat sederhana memerlukan visualisasi agar lebih mudah dipahami siswa. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan media yang dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran.

Tahap perancangan dilakukan dengan menyusun flowchart sebagai panduan pengembangan media. Selanjutnya, pada tahap pengembangan, media dibuat menggunakan aplikasi Articulate Storyline yang memuat halaman pembuka, menu utama, materi pembelajaran, kuis interaktif, dan umpan balik hasil belajar. Produk yang dihasilkan kemudian divalidasi oleh ahli media dan ahli materi untuk memperoleh masukan sebagai dasar penyempurnaan sebelum diimplementasikan dalam pembelajaran.



Gambar 2. Media Pembelajaran IPA Berbasis Articulate Storyline

Media yang telah direvisi berdasarkan masukan validator kemudian diimplementasikan kepada 20 siswa kelas VIII MTs Nurul Ma'arif Tangkit. Pada tahap ini, siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media berbasis Articulate Storyline. Untuk mengukur efektivitas media, siswa diberikan pretest sebelum pembelajaran dan posttest setelah pembelajaran guna mengetahui peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis. Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan pada setiap tahap pengembangan. Evaluasi formatif dilakukan

melalui validasi oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan evaluasi akhir dilakukan melalui uji coba kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan efektivitas media yang dikembangkan. Setelah proses evaluasi selesai, dilakukan analisis hasil validasi, praktikalitas, dan efektivitas sebagai dasar penentuan kelayakan produk. Validasi ahli media dilakukan untuk menilai aspek tampilan, navigasi, interaktivitas, kemudahan penggunaan, dan kebermanfaatan media pembelajaran. Hasil validasi ahli media disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil validasi ahli media

NoAspek	Indikator	Skor
1 Kelayakan Media	Media memiliki tampilan yang menarik	5
	Ketepatan pemilihan background dan warna tulisan sudah sesuai	4
	Teks yang ada dalam media tersusun rapi	5
	Kualitas animasi dan simulasi materi pada media menarik	4
	Bahasa dan penulisan sudah sesuai dengan EYD	5
	Bahasa yang digunakan komunikatif	5
	Penggunaan bahasa yang digunakan tidak menimbulkan penafsiran ganda	5
	Penempatan tombol sudah tepat	5
	Kombinasi warna yang digunakan cocok	4
	Ukuran dan jenis huruf sudah sesuai dan mudah dibaca	5
2 Kebahasaan	Media sudah efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran	4
	Pengguna dapat mengoperasikan media dengan mudah atau praktis	4
	Pengguna dapat mengoperasikan media secara mandiri	5
3 pembelajaran	Kombinasi warna yang digunakan cocok	4
	Ukuran dan jenis huruf sudah sesuai dan mudah dibaca	4
	Media sudah efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran	3
Total		71
Skor Maksimal		80
Persentase Kelayakan (%)		88.75
Kategori		Sangat Layak

Berdasarkan hasil validasi ahli media diperoleh skor sebesar 71 dari skor maksimal 80 dengan persentase sebesar 88,75%, yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kelayakan media pembelajaran dan dapat digunakan dalam

proses pembelajaran setelah dilakukan perbaikan sesuai saran validator. Selain validasi media, validasi ahli materi juga dilakukan untuk menilai kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, ketepatan konsep, kedalaman materi, serta kesesuaian materi dengan karakteristik peserta didik (Tabel 2).

Tabel 2. Hasil validasi ahli materi

No	Aspek	Indikator	Skor
1 Aspek Desain Pembelajaran		Media memiliki topik yang jelas	5
		Isi materi dalam media sesuai dengan SK/KD	4
		Media sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai	
		Konsep yang dibuat sudah benar	5
		Materi telah sesuai dengan pedoman	4
		Penggunaan bahasa mudah dipahami	5
		Teks tulisan dapat dibaca dengan jelas	5
		Penyajian materi yang menarik dan logis	5
		Pemberian contoh-contoh dalam penyajian materi sudah sesuai	5
		Media memudahkan siswa dalam memahami materi	4
		Materi bermanfaat untuk menambah wawasan dan pengetahuan siswa	4
		Siswa dapat belajar secara mandiri menggunakan media ini	

No	Aspek	Indikator	Skor
		Umpan balik yang diberikan sudah sesuai	5
		Animasi yang digunakan telah sesuai dengan materi	5
		Informasi yang terdapat pada media jelas	4
	Total		68
	Skor Maksimal		75
	Persentase Kelayakan (%)		90.67
	Kategori		Sangat Layak

Kepraktisan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dinilai berdasarkan respon guru IPA dan siswa setelah media digunakan dalam proses pembelajaran. Penilaian kepraktisan bertujuan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan media, kejelasan tampilan, kemudahan navigasi, interaktivitas, serta manfaat

media dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Hasil penilaian kepraktisan dari guru dan siswa selanjutnya direkapitulasi untuk memberikan gambaran mengenai tingkat kepraktisan media secara keseluruhan. Adapun hasil rekapitulasi penilaian kepraktisan media disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan Media

Responden	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
Guru IPA	69	80	86.25	Sangat Praktis
20 Siswa	917	1120	81.88	Sangat Praktis
Rata-rata	-	-	84.07	Sangat Praktis

Berdasarkan hasil angket respon guru dan siswa, media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* memperoleh tingkat kepraktisan yang sangat baik. Respon guru menunjukkan skor sebesar 69 dari skor maksimal 80 dengan persentase 86,25%, sedangkan respon siswa memperoleh total skor sebesar 917 dari skor maksimal 1120 dengan persentase 81,88%. Kedua persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mudah digunakan, memiliki tampilan yang menarik, serta mampu membantu guru dalam menyampaikan materi dan memudahkan siswa dalam memahami materi pembelajaran. Selain itu, media juga memperoleh respon positif dari siswa dari aspek kemudahan

penggunaan, interaktivitas, dan manfaatnya dalam mendukung proses pembelajaran.

Setelah dinyatakan praktis, tahap selanjutnya adalah menguji efektivitas media terhadap hasil belajar siswa. Efektivitas media diukur menggunakan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan media berbasis *Articulate Storyline*. Pengukuran ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan media yang dikembangkan. Hasil analisis *pretest* dan *posttest* kemudian digunakan untuk menghitung nilai *N-gain* sebagai indikator tingkat efektivitas media pembelajaran. Adapun hasil uji efektivitas media disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Efektivitas Media Pembelajaran

Variabel	Rata-rata Pretest	Rata-rata Posttest	N-gain	Kategori
Kemampuan Berpikir Kritis	35	81	0,69	Sedang
Hasil Belajar	45	83	0,68	Sedang

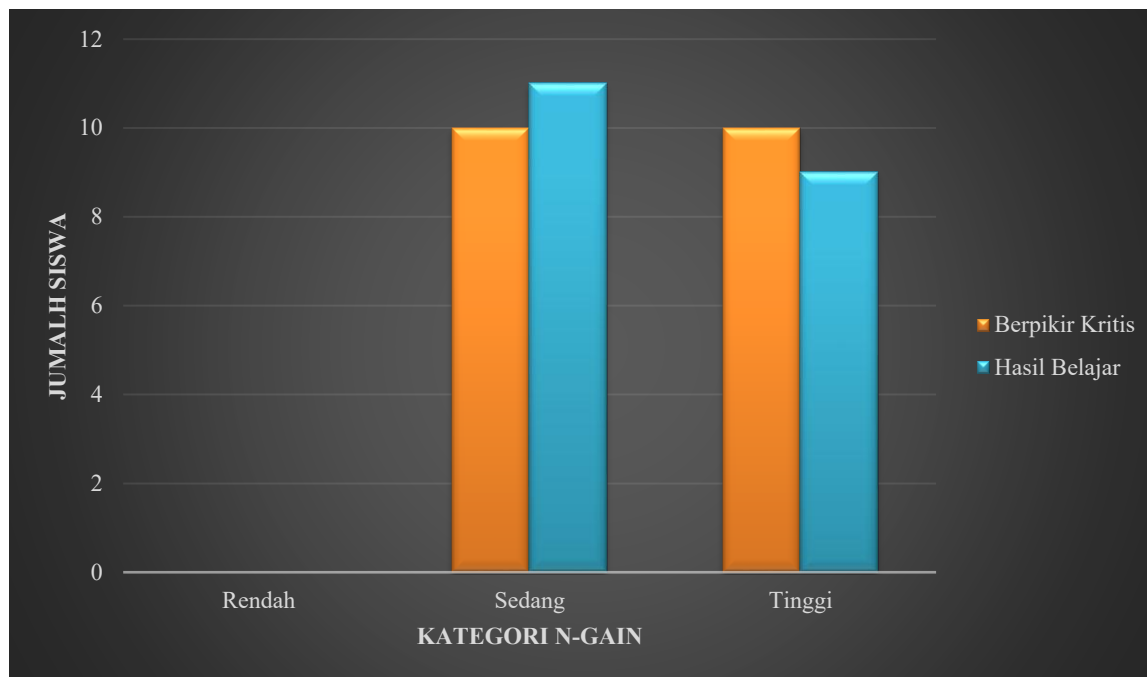
Berdasarkan hasil uji efektivitas yang disajikan pada Tabel 4, terjadi peningkatan pada kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*. Pada variabel kemampuan berpikir kritis, rata-rata nilai siswa meningkat dari 35 pada saat *pretest* menjadi 81 pada saat *posttest*, dengan nilai *N-gain* sebesar 0,69 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang

dikembangkan mampu membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui penyajian materi yang interaktif dan mendorong keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran.

Peningkatan juga terlihat pada variabel hasil belajar, yang ditunjukkan oleh kenaikan rata-rata nilai dari 45 pada *pretest* menjadi 83 pada *posttest*. Nilai *N-gain* yang diperoleh sebesar 0,68 dan termasuk dalam kategori sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan

media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* efektif dalam membantu siswa memahami materi usaha, energi, dan pesawat sederhana sehingga berdampak pada peningkatan hasil belajar. Secara keseluruhan, kedua variabel menunjukkan nilai *N-gain* pada kategori sedang dengan peningkatan

rata-rata yang cukup signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* efektif digunakan dalam pembelajaran IPA karena mampu meningkatkan baik kemampuan berpikir kritis maupun hasil belajar siswa.



Gambar 3. Sebaran N-Gain Siswa

Berdasarkan diagram distribusi kategori *N-gain*, seluruh siswa mengalami peningkatan kemampuan setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*, yang ditunjukkan dengan tidak adanya siswa yang berada pada kategori rendah baik pada variabel kemampuan berpikir kritis maupun hasil belajar. Pada kemampuan berpikir kritis, sebanyak 10 siswa (50%) berada pada kategori sedang dan 10 siswa (50%) berada pada kategori tinggi. Sementara itu, pada hasil belajar terdapat 11 siswa (55%) yang berada pada kategori sedang dan 9 siswa (45%) berada pada kategori tinggi.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar siswa mengalami peningkatan yang baik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media yang dikembangkan. Distribusi kategori yang didominasi oleh kategori sedang dan tinggi mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis maupun hasil belajar siswa. Selain itu, jumlah siswa yang mencapai kategori tinggi pada kedua variabel juga

cukup besar, menunjukkan bahwa media yang digunakan tidak hanya membantu siswa memahami materi, tetapi juga mendorong pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Secara keseluruhan, diagram tersebut memperkuat hasil analisis *N-gain* rata-rata yang menunjukkan kategori sedang pada kemampuan berpikir kritis (0,69) dan hasil belajar (0,68). Dengan demikian, media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dapat dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana. Untuk mengetahui signifikansi peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis setelah penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*, dilakukan analisis menggunakan Wilcoxon Signed Rank Test. Uji ini digunakan untuk membandingkan skor *pretest* dan *posttest* serta menentukan apakah peningkatan yang terjadi bersifat signifikan secara statistik. Hasil analisis disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil uji Wilcoxon

Variabel	Negative Ranks	Positive Ranks	Ties	Mean Rank	Sum of Ranks	Sig. (2-tailed)	Keputusan
Hasil Belajar	0	20	0	10.50	210.00	0.00	Signifikan
Kemampuan Berpikir Kritis	0	20	0	10.50	210.00	0.00	Signifikan

Berdasarkan Tabel 5, hasil uji Wilcoxon menunjukkan bahwa pada variabel hasil belajar tidak terdapat siswa yang mengalami penurunan nilai (*negative ranks* = 0) maupun nilai yang tetap (*ties* = 0). Sebaliknya, seluruh siswa (20 orang) mengalami peningkatan nilai setelah menggunakan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline*, yang ditunjukkan oleh jumlah *positive ranks* sebanyak 20. Hasil uji signifikansi menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000, yang lebih kecil dari 0,05 ($p < 0,05$). Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa.

Hasil yang sama juga diperoleh pada variabel kemampuan berpikir kritis. Seluruh siswa mengalami peningkatan skor setelah pembelajaran, yang ditunjukkan oleh jumlah *positive ranks* sebanyak 20 tanpa adanya *negative ranks* maupun *ties*. Nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis siswa. Secara keseluruhan, hasil uji Wilcoxon membuktikan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan ini memperkuat hasil analisis *N-gain* yang menunjukkan bahwa media yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.

Discussion

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran IPA pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana. Tingkat kelayakan media ditunjukkan oleh hasil validasi ahli media dan ahli materi yang masing-masing memperoleh persentase sebesar 88,75% dan 90,67% dengan kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek tampilan, navigasi, interaktivitas, kebahasaan, serta kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran. Tingginya

tingkat kelayakan ini menunjukkan bahwa media mampu menyajikan materi secara sistematis dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Pemanfaatan berbagai fitur dalam *Articulate Storyline*, seperti integrasi teks, gambar, animasi, dan kuis interaktif, memungkinkan materi pembelajaran disajikan secara lebih menarik sehingga dapat membantu siswa memahami konsep-konsep IPA yang bersifat abstrak.

Selain memenuhi aspek kelayakan, media yang dikembangkan juga menunjukkan tingkat kepraktisan yang sangat baik. Hasil angket respon guru memperoleh persentase sebesar 86,25%, sedangkan respon siswa memperoleh persentase sebesar 81,88%. Kedua hasil tersebut termasuk dalam kategori sangat praktis. Guru menilai bahwa media mudah digunakan, memiliki navigasi yang jelas, serta membantu dalam menyampaikan materi pembelajaran secara lebih efektif. Dari sisi siswa, media memperoleh respon positif karena memiliki tampilan yang menarik, mudah dioperasikan, dan membantu memahami materi pembelajaran. Media juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri melalui aktivitas interaktif yang tersedia. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya layak secara teoritis, tetapi juga mudah diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Efektivitas media pembelajaran ditunjukkan melalui peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan media berbasis *Articulate Storyline*. Pada variabel hasil belajar, rata-rata nilai siswa meningkat dari 45 pada saat *pretest* menjadi 83 pada saat *posttest* dengan nilai *N-gain* sebesar 0,68 yang termasuk dalam kategori sedang. Sementara itu, rata-rata kemampuan berpikir kritis meningkat dari 35 menjadi 81 dengan nilai *N-gain* sebesar 0,69 yang juga berada pada kategori sedang. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan mampu membantu siswa memahami materi usaha, energi, dan pesawat sederhana secara lebih baik sekaligus meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka.

Hasil analisis distribusi kategori *N-gain* semakin memperkuat temuan tersebut. Pada

kemampuan berpikir kritis, sebanyak 10 siswa (50%) berada pada kategori tinggi dan 10 siswa (50%) berada pada kategori sedang. Sementara itu, pada hasil belajar terdapat 9 siswa (45%) yang berada pada kategori tinggi dan 11 siswa (55%) berada pada kategori sedang. Tidak terdapat siswa yang berada pada kategori rendah pada kedua variabel tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan kemampuan setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan, baik pada aspek hasil belajar maupun kemampuan berpikir kritis.

Peningkatan tersebut juga didukung oleh hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) pada variabel hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis. Hasil ini menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* setelah penggunaan media pembelajaran. Selain itu, hasil uji peringkat menunjukkan bahwa seluruh siswa mengalami peningkatan skor (*positive ranks* = 20) tanpa adanya siswa yang mengalami penurunan nilai (*negative ranks* = 0). Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Sejalan dengan itu, hasil penelitian Pradnyani et al., (2024) menunjukkan bahwa media berbasis *Articulate Storyline* 3 yang dikemas dengan tampilan menarik dengan penyampaian materi yang menggunakan bahasa yang sederhana serta gambar-gambar pendukung yang relevan terbukti efektif digunakan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Arrozi et al., (2025) mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* dapat mendorong siswa untuk melakukan evaluasi dan refleksi terhadap pemahamannya, sehingga berkontribusi dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis.

Peningkatan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis tersebut diduga terjadi karena karakteristik media yang mampu menyajikan materi secara visual, interaktif, dan terstruktur. Kombinasi teks, gambar, animasi, serta latihan dan evaluasi interaktif mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran, mengeksplorasi informasi, menganalisis permasalahan, dan menemukan solusi terhadap pertanyaan yang diberikan. Aktivitas tersebut tidak hanya membantu siswa memahami konsep

secara lebih mendalam, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis yang diperlukan dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, berdasarkan hasil validasi, respon pengguna, analisis *N-gain*, distribusi kategori peningkatan siswa, dan hasil uji Wilcoxon, media pembelajaran IPA berbasis *Articulate Storyline* yang dikembangkan dapat dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media pembelajaran IPA berbasis *Articulate Storyline* pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana untuk meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII MTs Nurul Ma'arif Tangkit, dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli media dengan persentase sebesar 88,75% dan validasi ahli materi sebesar 90,67%, yang keduanya termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media telah memenuhi aspek tampilan, navigasi, interaktivitas, kebahasaan, dan kesesuaian materi sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran IPA. Tingkat kepraktisan media juga berada pada kategori sangat baik. Hal ini ditunjukkan oleh hasil respon guru sebesar 86,25% dan respon siswa sebesar 81,88%. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa media mudah digunakan, menarik, serta membantu guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran secara lebih efektif. Selain itu, media pembelajaran berbasis *Articulate Storyline* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Rata-rata hasil belajar meningkat dari 45 pada *pretest* menjadi 83 pada *posttest* dengan nilai *N-gain* sebesar 0,68 (kategori sedang), sedangkan rata-rata kemampuan berpikir kritis meningkat dari 35 menjadi 81 dengan nilai *N-gain* sebesar 0,69 (kategori sedang). Hasil tersebut diperkuat oleh uji Wilcoxon yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$) pada kedua variabel, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah penggunaan media pembelajaran. Dengan demikian, media pembelajaran IPA berbasis *Articulate Storyline* pada materi usaha, energi,

dan pesawat sederhana layak digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang dapat membantu meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

REFERENSI

- Angraini, Y., Hardiansyah, F., & Kuswandi, I. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 terhadap Peningkatan Hasil Belajar IPAS Materi Bagian Tubuh Tumbuhan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JHIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8(2), 2194–2201.
- Apriliya, M., Hodijah, S. R. N., & Vitasari, M. (2025). PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ARTICULATE STORYLINE BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING MATERI TATA SURYA UNTUK MELATIH KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP KELAS VII. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 7(2), 946–955.
- Arrozi, F. R., Mislikhah, S., Sutomo, M., & Fauziah, N. N. (2025). Pengembangan Media Articulate Storyline untuk Meningkatkan Keterampilan Sosial dan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPAS Siswa Kelas V MIN 2 Lumajang. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(2), 75–91.
- Azkiya, T. A., & Julianto. (2023). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERBANTUAN MEDIA ARTICULATE STORYLINE 3 TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI SIKLUS AIR SISWA KELAS V SDN KAPASAN III/145. *JPGSD*, 11(02), 330–343.
- Cahyanto, A., Lesmono, A. D., & Handayani, R. D. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 untuk Melatih Kemampuan Berfikir Kritis pada Pokok Bahasan Gelombang Bunyi. *Jurnal Literasi Pendidikan Fisika*, 3(2), 154–164.
- Hayati, S. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*. Graha Cendekia.
- Hidayatullah, Z., Makhrus, M., & Gunada, I. W. (2018). Pengaruh Pendekatan Konflik Kognitif Terhadap Hasil Belajar Gelombang Mekanik Peserta Didik MAN 2 Mataram *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 3(2), 171–175.
- Legina, N., & Sari, P. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Articulate Storyline Berbasis Keterampilan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Paedagogy: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 9(3), 375–385. <https://doi.org/10.33394/jp.v9i3.5285>
- Makhrus, M., & Hidayatullah, Z. (2021). The Role of Cognitive Conflict Approach to Improving Critical Thinking Skills and Conceptual Understanding in Mechanical Waves. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 11(1), 63–70. <https://doi.org/10.30998/formatif.v11i1.8142>
- Mayoza, H., Harahap, T. H., & Manurung, S. A. (2024). Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Pembelajaran Articulate Storyline 3 untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(3), 1422–1433. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i3.1598>
- Nasution, A. H., & Adlini, M. N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Articulate Storyline Berbasis PBL Pada Materi Sistem Pencernaan Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(3), 1985–1999. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i3.17475>
- Oktafiani, D., Nulhakim, L., & Alamsyah, T. P. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Adobe Flash Pada Kelas IV. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(3), 527–540.
- Prabawa, D. G. A. P., & Restami, M. P. (2020). Pengembangan Multimedia Tematik Berpendekatan Saintifik untuk Siswa Sekolah Dasar. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(3), 479–491.
- Pradnyani, N. M. D. S., Agustiana, I. G. A. T., & Paramita, M. V. A. (2024). Media Berbasis Discovery Learning Menggunakan Articulate Storyline 3 Meningkatkan Hasil Belajar IPAS Materi Cahaya. *Journal of Education Action Research*, 8(2), 218–227. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i2.77725>
- Sari, P. K., & Hanif, M. (2023). PENGARUH

- PENGUNAAN MULTIMEDIA
INTERAKTIF BERBASIS
ARTICULATE STORYLINE
TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS
SISWA KELAS IV SDN TAMBAKREJO
MAGETAN. *Journal of Scienteck
Research and Development*, 5(2), 153–161.
- Schunk, D. H. (2012). *Learning Theories An
Educational Perspective*. Pearson
Education, Inc.
<https://doi.org/10.1007/BF00751323>
- Selviana, P., & Rochmah, E. (2024). Pengaruh
Media Pembelajaran Articulate Storyline
Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada
Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD
Negeri 2 Kalibuntu. *J-CEKI: Jurnal
Cendekia Ilmiah*, 3(5), 3877–3883.