

Pengembangan media video animasi berbantuan Canva dan CapCut menggunakan model *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics* (STEAM) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPAS kelas V

Fitri Neriani¹, Teti Sobari², Deri Fadly Pratama³

^{1,2,3} Institut Keguruan Ilmu Pendidikan Siliwangi, Cimahi, Indonesia

¹ fitrineriani1209@gmail.com, ² tetisobari@ikipsiliwangi.ac.id, ³ de_fadz@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract

21st-century education demands critical thinking skills, yet students often face difficulties in understanding abstract concepts in Science and Social Studies (IPAS) lessons. This research aimed to develop animated video media based on the STEAM model assisted by Canva and CapCut to improve the critical thinking skills of fifth-grade students on the topic "The Changing Earth". The research method employed was Research and Development (R&D) using the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The research subjects involved 15 students in the limited trial and 36 students in the expanded trial at SDN Cibeureum Mandiri 2 Cimahi. Data collection techniques included observation, interviews, expert validation, and pretest-posttest instruments. The assessment results showed that the developed media was highly feasible, with material expert validation at 82% and media expert validation at 89%. Student responses reached a practicality level of 96%. Statistical analysis using the Wilcoxon Signed Rank Test yielded a significance value of 0.000, indicating a significant effect on students' critical thinking skills. The N-Gain score of 0.694 placed the media's effectiveness in the "medium" category. Based on these results, it can be concluded that the developed STEAM model-based animated video media is feasible, practical, and effective in improving elementary school students' critical thinking skills.

Keywords: Animated Videos, STEAM Model, Critical Thinking.

Abstrak

Pendidikan abad ke-21 menuntut keterampilan berpikir kritis, namun siswa sering kali kesulitan memahami konsep abstrak dalam pelajaran IPAS. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media video animasi berbasis model STEAM dengan bantuan Canva dan CapCut guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada materi "Bumi Berubah". Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian melibatkan 15 siswa pada uji coba terbatas dan 36 siswa pada uji coba luas di SDN Cibeureum Mandiri 2 Cimahi. Teknik pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, validasi ahli, serta instrumen *pretest-posttest*. Hasil penilaian menunjukkan bahwa media sangat layak digunakan dengan persentase validasi ahli materi sebesar 82% dan ahli media sebesar 89%. Respons siswa mencapai tingkat kepraktisan sebesar 96%. Analisis statistik menggunakan *Wilcoxon Signed Rank Test* menghasilkan nilai signifikansi 0,000, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Perolehan nilai *N-Gain* sebesar 0,694 menempatkan efektivitas media pada kategori "sedang". Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa media video animasi berbasis model STEAM yang dikembangkan layak, praktis, dan efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

Kata Kunci: Video Animasi, Model STEAM, Berpikir Kritis.

1. Pendahuluan

Era pendidikan abad ke-21 menuntut orientasi pembelajaran pada penguasaan kemampuan berpikir tinggi, terutama kemampuan berpikir kritis sebagai salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik. Proses pembelajaran sains menekankan aktivitas untuk melakukan proses penyelidikan dan penalaran ilmiah yang melibatkan peserta didik secara aktif (D.F.Pratama & Widodo, 2023). Dalam

konteks kurikulum merdeka, mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dirancang untuk membekali siswa dengan kemampuan memahami fenomena alam secara mendalam. Namun pada materi “Bumi Berubah”, siswa seringkali kesulitan memahami konsep, karena fenomena yang dipelajari bersifat abstrak dan luas, seperti proses gerak bumi maupun perubahan lingkungan akibat faktor alam dan manusia. Dengan adanya keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 adalah keterampilan 4C: Keterampilan kreatif (*creative*), berpikir kritis (*critical thinking*), komunikatif (*communicate*) dan kolaborasi (*collaboration*). Dengan demikian maka proses pembelajaran tidak hanya memerlukan pengembangan pengetahuan, tetapi juga pemikiran kreatif dan kritis, keterampilan komunikasi dan (Pratiwi, 2015) menyatakan pentingnya mengajarkan keterampilan berpikir kritis kepada siswa sekolah dasar dengan mengikuti prinsip abad 21 dalam proses pembelajaran. Dunia pendidikan saat ini sangat menuntut siswa untuk berpikir kritis (Rahayu dkk., 2023).

Penelitian oleh (Rd. M. D. Pratama dkk., 2024) dalam jurnalnya mengatakan bahwa materi perubahan lingkungan memerlukan media yang mampu memvisualisasikan proses secara dinamis agar kemampuan berpikir kritis siswa dapat terstimulasi dengan baik. Kecakapan berpikir kritis siswa yang masih rendah dipengaruhi dominanya penggunaan metode pembelajaran konvensional yang belum memanfaatkan inovasi digital secara optimal. Hal ini diperkuat oleh temuan yang menyatakan bahwa siswa memerlukan tantangan nyata dan visualisasi konkret untuk dapat menganalisis permasalahan lingkungan secara kritis.

Di kelas V SDN Cibeureum Mandiri 2 Cimahi, ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis siswa dan nilai-nilai kurikulum, menurut hasil penelitian pendahuluan di lapangan. Berdasarkan data observasi proses pembelajaran, aktivitas siswa masih cenderung pasif dan berpusat pada guru (*teacher-centered*), di mana interaksi didominasi oleh metode ceramah dan mencatat teks. Hasil tes diagnostik awal (*pretest*), yang menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa rata-rata hanya 51,39, di bawah kriteria ketuntasan, memperkuat bukti empiris di lapangan. Kemampuan akademik anak yang beragam, cakupan materi yang luas, dan keterbatasan alat peraga visual yang inovatif adalah hambatan utama dalam pembelajaran ini.

Rendahnya kemampuan berpikir kritis bisa menjadi faktor kesulitan siswa dalam memahami konsep materi pembelajaran yang abstrak, jika dibiarkan akan berdampak pada rendahnya kemampuan analisis dan daya kritis mereka terhadap fenomena lingkungan sekitar. Menurut, (Utami, 2022) jika kemampuan berpikir kritis tidak dilatih sejak dini melalui media yang inovatif, siswa bisa mengalami hambatan dalam mengonstruksi pengetahuan secara mandiri dan cenderung memiliki literasi sains yang rendah. Lebih lanjut (Sarimuddin dkk., 2021) menegaskan bahwa kegagalan dalam menstimulus daya kritis di tingkat sekolah dasar memuat siswa kesulitan beradaptasi dengan tantangan pendidikan di jenjang yang lebih tinggi yang menuntut kemampuan tingkat tinggi.

Kemampuan tingkat tinggi menjadi keterampilan penting yang membantu siswa dalam memperoleh, mengelola, serta menganalisis informasi untuk menyelesaikan berbagai permasalahan nyata. Sejalan dengan hal tersebut, (Adhiati dkk., 2023) menyatakan bahwa berpikir kritis memberikan pengalaman baru bagi siswa untuk menggunakan berbagai perangkat pembelajaran yang mendukung keterampilan analisis tingkat tinggi. Meningkatkan literasi sains seseorang secara langsung dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang (Azzahra & Putri, 2025a).

Deviyanti dkk.,(2025) menyatakan dalam penelitiannya salah satu faktor yang dapat memengaruhi keberhasilan proses pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran yang tepat dan inovatif. Media pembelajaran berfungsi sebagai penyalur pesan akademik dari guru kepada peserta didik sehingga mempermudah pemahaman konsep Pelajaran yang disampaikan.

Sebagai solusi, integrasi model pembelajaran STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) menawarkan pendekatan lintas disiplin yang mendorong siswa menjadi pemecah masalah. Menurut, (Hidayah dkk., 2023) model STEAM sangat efektif dalam membangun kemandirian berpikir siswa sekolah dasar karena menghubungkan materi pelajaran dengan aplikasi teknologi dan

seni. Penggunaan media video animasi yang dibuat melalui aplikasi canva dan capcut menjadi inovasi yang relevan untuk mendukung model ini. Video mampu menyajikan simulasi kejadian alam yang sulit diamati secara langsung, sehingga membantu siswa terkoneksi antar konsep secara logis dan meningkatkan pemahaman belajar (Risti dkk., t.t.). Mengacu pada problematika tersebut, orientasi dari riset ini bertujuan untuk merancang berupa video animasi berbasis STEAM guna peningkatan daya kritis peserta didik pada topik Bumi Berubah.

Video animasi adalah sarana berbasis audio-visual yang mengkombinasikan elemen gambar bergerak, tulisan, warna, serta audio supaya pembelajaran tersampaikan secara menarik dan mudah dimengerti siswa. Media ini sangat efektif dioperasikan untuk mendeskripsikan konsep-konsep yang sulit divisualisasikan secara langsung, terutama dalam pembelajaran IPAS. Selain itu, video animasi juga dapat meningkatkan minat belajar siswa, membantu meningkatkan daya ingat, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan (Dewi dkk., 2025; Novitasari & Afriani, 2025).

Transformasi digital saat ini juga memudahkan pengajar dalam merealisasikan penggunaan media edukasi, salah satunya melalui penggunaan aplikasi seperti canva dan capcut Widyastika dkk., (2025). canva merupakan platform perancangan visual yang memfasilitasi pembuatan aneka konten visual secara mudah dan menarik, sedangkan capcut merupakan platform editor digital yang mendukung efektivitas pembuatan konten berbagai fitur yang tersedia. Pemanfaatan kedua aplikasi tersebut mampu merancang media pembelajaran dapat menghasilkan video animasi yang kreatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar. Dengan demikian, penggunaan media video animasi berbantuan canva dan capcut diharapkan mampu meningkatkan kualitas pembelajaran serta keterlibatan siswa.

Strategi pembelajaran yang relevan terhadap tantangan abad ke-21 adalah model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*). Model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics*) merupakan pembelajaran terpadu yang mengkombinasikan berbagai bidang ilmu dalam proses pembelajaran kontekstual yang berorientasi pada pemecahan masalah nyata. Melalui model ini siswa di ajak untuk mengamati fenomena, mengidentifikasi masalah, merancang Solusi, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh Emilidha & Waluya, (2024).

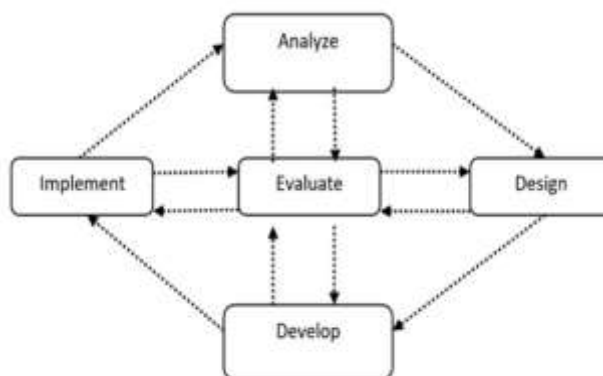
Dalam proses desain media ini, model STEAM digunakan secara khusus untuk menyelesaikan masalah yang ada di industri. Siswa didorong untuk membuat hubungan antara pengetahuan akademik mereka dan fenomena dunia nyata melalui model STEAM. Ini membuat proses belajar mengajar lebih kontekstual dan bermakna. Dengan kombinasi kelima disiplin ilmu ini, siswa diberi insentif untuk menyelidiki masalah lingkungan secara aktif. Ini secara langsung meningkatkan kemampuan nalar kritis mereka. Dengan demikian, penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan pendekatan STEAM yang terorganisir dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa di sekolah dasar (Azzahra & Putri, (2025)

Pengabungan media video animasi berbasis canva dan capcut dengan model pembelajaran STEAM menjadi solusi yang baik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Media video animasi dapat digunakan sebagai stimulus awal untuk menyajikan permasalahan kontekstual yang menarik perhatian siswa T. Sobari dkk., (2024) sedangkan model STEAM berperan sebagai kerangka pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengeksplorasi, menganalisis, serta menemukan solusi secara kreatif dan kritis yang disatukan dalam tahapan video animasi. Dengan demikian, kombinasi antara media dan model pembelajaran tersebut diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan bermakna (D. T. Sobari, t.t., hlm. 2025)

Berdasarkan uraian diatas, riset ini bertujuan untuk mengembangkan media video animasi berbantuan canva dan capcut menggunakan model STEAM (*Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPAS di sekolah dasar.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan menerapkan model ADDIE. Menurut Sugiyono (Lailimuniffah & Saidah, 2023) *Research and Development* (R&D) adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencapai atau memperoleh sebuah produk tertentu dan menguji kemanjurannya. Fokus penelitian berfokus pada pengembangan media video animasi yang digunakan dalam pembelajaran tingkat sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas media video animasi pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPAS kelas V tentang materi bumi berubah. Model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*) digunakan sebagai model pengembangan. Adapun gambar berikut menunjukkan prosesnya.



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE

Lokasi yang dijadikan subjek dalam pelaksanaan uji terbatas maupun uji luas yaitu disalah satu sekolah dasar yang berada di Kota Cimahi, yaitu SDN Cibeureum Mandiri 2 Cimahi sebagai subjek utama penelitian. Pelaksanaan uji coba dilakukan secara bertahap, tahap pertama, uji coba terbatas dilaksanakan dengan melibatkan 15 siswa untuk menilai kelayakan awal media video animasi. Selanjutnya, tahap uji coba produk dilakukan dengan melibatkan 36 siswa dengan menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Melalui tahapan tersebut, peneliti berusaha memperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai kelayakan sekaligus efektivitas media video animasi, baik dari segi penerimaan siswa maupun perbandingan hasil belajar pada kelas eksperimen.

Analisis kelayakan produk dilakukan dengan melakukan perhitungan presentase, yaitu membandingkan skor yang diperoleh dengan skor maksimal untuk menentukan tingkat kelayakan media. Penilaian dilakukan menggunakan rentang skor 1-100 yang diklasifikasikan ke dalam kategori kurang layak, cukup layak, layak, dan sangat layak. Adapun kriteria validasi media pembelajaran disajikan pada tabel berikut :

Tabel 1. Kriteria Validasi Media Pembelajaran

Skor (Kuantitatif)	Skor Kualitatif	Kriteria Media
86 – 100	A	Sangat layak
71 – 85,99	B	Layak
56 – 70,99	C	Cukup Layak
< 56	D	Kurang Layak

Sumber: Nurhadi dalam Sutrisni (2021: 83) dalam (Susanti, 2023)

Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang yang diterapkan disesuaikan dengan kebutuhan penelitian. Pertama, melakukan observasi mengidentifikasi fenomena awal dilapangan khususnya cara berpikir siswa. Kedua, melakukan wawancara dengan guru kelas khususnya kelas V untuk menggali informasi secara lebih mendalam terkait kemampuan berpikir kritis peserta didik serta hambatan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar. Ketiga, melaksanakan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan.

Selanjutnya instrumen yang digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi bumi berubah adalah soal tes berupa uraian 5 soal. Sebelum digunakan, instrument diuji validitasnya secara empiris. Hasil uji menunjukkan 5 soal uraian, seluruhnya dinyatakan valid. Data hasil belajar siswa diolah menggunakan Microsoft Excel dan SPSS. Kemampuan berpikir kritis siswa dianalisis menggunakan perhitungan rumus *N-Gain Score* untuk mengetahui efektivitas media pada setiap kelompok uji coba. *pretest*, *postes*, uji coba produk dan angket respon yang diberikan kepada siswa digunakan sebagai instrumen utama untuk mengukur tingkat berpikir kritis siswa dari sebelum dan sesudah penggunaan media video animasi.

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Hasil

Tahap awal pengumpulan informasi peneliti menemukan dilapangan bahwa peserta didik kelas V di SDN Cibeureum Mandiri 2 Cimahi mengalami kesulitan dalam memahami materi “Bumi Berubah” karena materi bersifat abstrak serta keterbatasan media pembelajaran yang digunakan. Disamping itu, pembelajaran masih didominasi oleh peran guru sehingga kemampuan berpikir kritis siswa belum berkembang secara maksimal. Berdasarkan hasil penelitian tersebut dirancang media video animasi berbantuan canva dan capcut menggunakan model STEAM. Hasil produk berupa video animasi yang telah divalidasi oleh dosen ahli media dan validasi materi oleh Guru Sekolah Dasar SDN Cibeureum Mandiri 2 Cimahi yang sudah tersertifikasi. Setelah proses validasi dan dinyatakan valid, tahap selanjutnya dilakukan uji awal pada kelompok kecil yang melibatkan 15 siswa kelas V SDN Cibeureum Mandiri 2 Cimahi. peneliti menghasilkan rancangan media video animasi yang sesuai karakteristik peserta didik sekolah dasar dengan mengintegrasikan pendekatan STEAM kedalam alur pembelajaran. Rancangan ini bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep secara lebih nyata dan menarik. Pada tahap pengembangan produk awal, dihasilkan draft media video animasi berbantuan canva dan capcut menggunakan model STEAM disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Tampilan Awal Video Animasi



Gambar 3. Pembahasan Materi Bumi Berubah



Gambar 4. Quiz Time

Sebelum uji coba terbatas maupun luas media video animasi dilakukan, media tersebut melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media. Hasilnya adalah sebagai berikut :

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media

No	Nama Validator	Skor	Presentase	Interpretasi
1	Dr.Hj. Teti Sobari, M.Pd	22	91%	Sangat Layak
2	M. Ghyats Ristiana, M.Pd	21	87%	Sangat Layak
Rata-Rata Total		43	89%	Sangat Layak

Berdasarkan tabel 2 hasil validasi menunjukkan, bahwa data dari penilaian ahli media menunjukkan presentase 87%. Ini berarti dari skor maksimal 24 validator memberi skor 22 dan 21. Media pembelajaran yang dihasilkan sangat memenuhi kriteria validasi dan layak digunakan berdasarkan pedoman interpretasi yang berlaku. Karena media pembelajaran ini sudah dibuat berdasarkan panduan dari ahli media, maka media video animasi ini dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Sedangkan kelayakan materi di validasi oleh ahli materi Adapun hasil validasi dari ahli materi adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Nama Validator	Skor	Presentase	Interpretasi
1	Dr.Hj. Teti Sobari, M.Pd	60	93%	Sangat Layak
2	Siti Syadiah, S.Pd	59	92%	Sangat Layak
Rata-Rata Total		119	82%	Layak

Dari tabel diatas, dapat dilihat bahwa validasi oleh menunjukkan presentase 82%. Artinya, dari skor maksimal 72, ada 60 dan 59 yang diperoleh validator. Media yang dikembangkan layak digunakan berdasarkan kriteria interpretasi dari kriteria validasi materi. Karena bahan ajar ini telah dibuat sesuai dengan panduannya dari para ahli materi maka media video animasi ini dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

Proses pengecekan oleh ahli media memberikan beberapa saran untuk memperbaiki produk agar lebih sempurna. Ringkasan hasil revisi media video animasi pembelajaran tersebut disajikan dalam tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Revisi Video Animasi

Bagian Produk	Sebelum Revisi	Saran Valdator	Setelah Revisi
Suara	Suara menggunakan AI	Suara sendiri, nada dan intonasi	Sudah menggunakan suara natural dan nada intonasi pas
Kualitas dan Tampilan Media	Tulisan Subtitel besar, warna latar nabrak	Highlight di teks	Subtitel font dan warna sudah sesuai

layar dan pemilihan
font tidak sesuai

Berdasarkan tabel diatas, peneliti melakukan beberapa perbaikan pada media video animasi sesuai dengan saran dan masukan para validator. Perubahan utama dilakukan pada suara yang disesuaikan dengan suara sendiri biar lebih natural dari segi nada dan intonasi. Selain itu, peneliti juga menambahkan Highlight di teks Subtitel font dan warna yang sebelumnya sudah ada namun tidak terlihat karna latarnya bertabrakan dengan warna teks tersedia untuk memudahkan siswa. Setelah dinyatakan layak oleh para ahli, media kemudian di uji cobakan kepada siswa untuk mengetahui tingkat kepraktisannya. Data hasil respon siswa pada tahap uji coba terbatas dan uji coba luas dirangkum dalam, tabel berikut:

Tabel 5. Hasil Respon Siswa

No	Kelompok Uji Coba	Skor Rata rata	Persentase	Kriteria
1.	Uji Coba Terbatas (15 Siswa)	747	83%	Sangat Praktis
2.	Uji Coba Luas (36 Siswa)	1227	85%	Sangat Praktis
Rata-rata Total			84%	Sangat Praktis
Presentasi			96%	Sangat Praktis
Keseluruhan				

Dapat dilihat dari tabel data, secara keseluruhan, rata-rata total siswa mencapai 96% dengan kriteria sangat praktis, menunjukkan media yang di kembangkan dapat diterima baik oleh peserta didik, mudah di akses dan di gunakan menciptakan suasana pembelajaran yang seru dikelas. Pada tahap revisi produk akhir, peneliti melakukan finalisasi video animasi berdasarkan kendala durasi serta menyesuaikan kembali elemen visual sesuai dengan kebutuhan siswa dan fasilitas.

Sebelum dan sesudah tes, penilaian kemampuan berpikir kritis siswa dilakukan. Sebelum perlakuan, siswa diberi tes awal untuk mengukur kemampuan berpikir mereka dan tes terakhir untuk menentukan seberapa efektif penggunaan video animasi. Hasil penilaian dari kedua tes ini disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas

Variabel	Statistik (Shapiro-Wilk)	df	Sig	Keterangan
<i>Pretest</i>	0,953	36	0,130	Normal
<i>Posttest</i>	0,909	36	0,006	Tidak Normal

Berdasarkan Tabel diatas, hasil uji normalitas menggunakan teknik *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa data *pretest* memiliki nilai signifikansi sebesar 0,130 ($p > 0,05$), yang menunjukkan bahwa data disimpulkan tidak memiliki distribusi normal. Uji *Wilcoxon Signed Rank* digunakan untuk menentukan apakah hasil belajar siswa sebelum dan sesudah perlakuan berbeda secara signifikan, karena salah satu variabel tidak memenuhi syarat normalitas.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis (*Wilcoxon Signed Rank Test*)

Statistik Uji	Nilai
Z	-5,268
Asymp. Sig. (2-tailed)	0,000

Hasil uji *Wilcoxon* pada Tabel diatas menunjukkan nilai Asymp. Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi tersebut lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan atau pengaruh yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Selain itu, hasil statistik peringkat (*ranks*) menunjukkan bahwa seluruh siswa (36 orang) mengalami kenaikan skor dari nilai *pretest* ke *posttest* tanpa ada siswa yang mengalami penurunan nilai.

Tabel 8. Rekapitulasi Nilai *Pretest*, *Posttest* dan *N-Gain Score*

Indikator	Pretest	Posttest	Nilai Statistik
<i>Mean</i>	51,39	85,14	-
<i>N-Gain Score</i>	-	-	0,6936
<i>Effect Size (d)</i>	-	-	3,67
<i>Sig. (2- tailed)</i>	-	-	0,000

Tabel diatas menunjukkan bahwa, nilai rata-rata berpikir kritis kelas meningkat. Ditinjau dari tabel, nilai rata-rata *pretest* sebesar 51,39 meningkat menjadi 85,14 pada *posttest*. Nilai *N-Gain Score* sebesar 0,6936 menunjukkan peningkatan pada kategori sedang. Nilai *effect size* sebesar 3,67 menunjukkan pengaruh. Selain itu, nilai *Sig. (2-tailed)* $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan perbedaan signifikan, hal ini membuktikan bahwa penggunaan media video animasi mampu memberikan kontribusi positif dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan demikian, pembelajaran yang diterapkan efektif meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis.

Penelitian ini juga mengalami beberapa kendala selama proses pengembangan dan pelaksanaan media. Pada tahap pengembangan, kendala utama pada pembuatan media dari penyesuaian teks, suara dan gerakan mulut animasi yang tidak sesuai, sampai penggunaan suara yang awalnya berbasis AI sehingga kurang natural. Selain itu, tampilan subtitle yang kurang jelas karna kontras warna yang tidak sesuai. Pada tahap uji coba, terdapat perbedaan kemampuan siswa dalam memahami materi, serta beberapa bagian video memiliki durasi yang terlalu cepat. Selain itu, keterbatasan waktu pembelajaran yang kurang, dan alat fasilitas media yang digunakan kurang mendukung, menjadi kendala dalam penggunaan media secara optimal.

3.2. Diskusi

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam Pelajaran IPAS melalui pengembangan media video animasi berbantuan canva dan capcut menggunakan model STEAM. Hasilnya menunjukkan bahwa tiga aspek utama media yang dibahas: Kelayakan media, kepraktisan penggunaan, dan efektifitas media video animasi.

Pengembangan media yang mengintegrasikan aplikasi canva dan capcut terbukti menghasilkan produk yang sangat layak secara visual dan substansi. Validasi ahli media memberikan skor 89% (Sangat Layak), yang menunjukkan bahwa kombinasi elemen audio-visual, teks dan warna dalam video animasi mampu menyajikan materi “Bumi Berubah” secara menarik. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa media teknologi yang inovatif merupakan faktor kunci keberhasilan pembelajaran. Penambahan fitur navigasi dan variasi alur cerita berdasarkan saran validator menjadi poin penting yang memastikan media ini memenuhi kebutuhan siswa sekolah dasar.

Respon siswa pada uji coba terbatas memperoleh presentase sebesar 83% dan uji coba luas sebesar 85% dengan kategori “Sangat Praktis”. Berdasarkan akumulasi seluruh indikator respon siswa, media memperoleh presentase keseluruhan 96% dengan kategori “Sangat Praktis”. Hal ini menunjukkan bahwa media mudah digunakan dan mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dibuktikan melalui uji *Wilcoxon Signed Rank Test* yang menunjukkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar $0,000 < 0,05$. Seluruh siswa mengalami kenaikan skor dari *pretest* ke *posttest*. Peningkatan ini dipicu oleh integrasi model STEAM yang membimbing siswa melalui tahapan mengamati fenomena hingga merancang solusi yang tertuang dalam narasi video animasi.

Meskipun nilai *N-Gain Score* sebesar 0,6936 masuk dalam kategori “Sedang”, hasil ini menunjukkan kriteria “Cukup Efektif” dalam konteks sekolah dasar. Media video animasi berperan sebagai stimulus awal untuk menyajikan permasalahan kontekstual, sementara model STEAM memberikan kerangka berpikir analitis dan kreatif bagi siswa. Hal ini memperkuat penelitian sebelumnya bahwa penerapan

model STEAM dapat meningkatkan literasi sains dan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara langsung. Dengan demikian, kombinasi media video animasi dan model STEAM merupakan solusi efektif untuk mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis akibat pembelajaran yang pasif.

4. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian dan diskusi tentang pengembangan media video animasi berbantuan canva dan capcut menggunakan model STEAM untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pelajaran IPAS, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Kelayakan Media : media video animasi yang dibuat layak digunakan dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Hasil validasi ahli media yang mencapai presentase 89% dengan kategori “Sangat Layak” dan validasi ahli materi sebesar 82% dengan kategori “Layak”.
- 2) Kepraktisan Media : video animasi ini terbukti praktis dalam implementasi pembelajaran di kelas. Respon siswa pada tahap uji coba terbatas memberikan rata-rata skor 83% “Sangat Praktis” dan pada uji coba luas sebesar 75% “Praktis”, sehingga diperoleh rata-rata total kepraktisan sebesar 96% dengan kriteria “Sangat Praktis”.
- 3) Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis: Terdapat perbedaan atau pengaruh yang nyata antara hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan media video animasi. Hal ini dibuktikan melalui uji Hal *Wilcoxon Signed Rank Test* dengan nilai signifikansi 0,000 ($p < 0,05$) dan hasil statistik yang menunjukkan seluruh siswa mengalami kenaikan skor dari *pretest* ke *posttest*.
- 4) Efektivitas Media : Penggunaan model STEAM berbantuan video animasi memiliki efektivitas dalam kategori “Cukup Efektif” untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini merujuk pada perolehan rata-rata nilai *N-Gain Score* sebesar 0,6936 (69,36%) yang termasuk dalam klasifikasi peningkatan “Sedang”.

5. Referensi

- Adhiati, F., Triwoelandari, R., & Nawawi, M. K. (2023). Pengembangan LKS Pembelajaran IPA Berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berkolaborasi Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 7(1). <https://doi.org/10.30651/else.v7i1.13784>
- Azzahra, F., & Putri, S. M. (2025a). Penerapan Pendekatan Steam dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Pada Pelajaran IPA. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 262–269. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p262-269>
- Azzahra, F., & Putri, S. M. (2025b). Penerapan Pendekatan Steam dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa Pada Pelajaran IPA. *Jurnal Kiprah Pendidikan*, 4(3), 262–269. <https://doi.org/10.33578/kpd.v4i3.p262-269>
- Deviyanti, A., Rahayu, P., & Mustikaati, W. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran RADEC Berbantuan Media Video Animasi terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SD. *YASIN*, 5(4), 3630–3644. <https://doi.org/10.58578/yasin.v5i4.6274>
- Dewi, N. K. R. D., I Gede Astawan, & Ni Ketut Desia Trisiantari. (2025). Media Video Animasi Berpendekatan Kontekstual Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Rantai Makanan pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 9(1), 106–114. <https://doi.org/10.23887/jear.v9i1.90607>
- Emilidha, W. P., & Waluya, B. (2024). *Integrasi STEAM dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. 7.
- Hidayah, A., Arsih, F., Alberida, H., & Rahmatika, H. (2023). *Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Penerapan Problem Based Learning Berbantuan Komik pada Materi Perubahan dan Pelestarian Lingkungan Hidup*. 7.
- Lailimuniffah, S., & Saidah, K. (t.t.). *Implementasi Bahan Ajar Articulate Storyline Pada Materi Hubungan Sumber Daya Alam Dengan Lingkungan Untuk Kelas IV SD*.
- Novitasari, H., & Afriani, J. (2025). *IMPLEMENTASI MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS VIDEO ANIMASI UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM DAN SOSIAL PADA SISWA KELAS IV DI SEKOLAH ALAM MUARA BUNGO*. 10.

- Pratama, D. F., & Widodo, A. (2023). Pengaruh model cakrainventory terhadap pemahaman hakikat sains aspek empiris Siswa Sekolah Dasar. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(1), 181–187. <https://doi.org/10.22460/collase.v1i1.15905>
- Pratama, Rd. M. D., Sastrawati, E., & Hendra Budiono, H. B. (2024). PENGEMBANGAN LABORATORIUM VIRTUAL MENGGUNAKAN ADOBE ANIMATE PADA MATERI PERPINDAHAN KALOR DI KELAS V SEKOLAH DASAR. *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(2), 499–508. <https://doi.org/10.29100/.v6i2.5336>
- Pratiwi, I. A. (2015). PENGEMBANGAN MODEL KOLABORASI JIGSAW ROLE PLAYING SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN BEKERJASAMA SISWA KELAS V SD PADA PELAJARAN IPS. *JURNAL KONSELING GUSJIGANG*, 1(2). <https://doi.org/10.24176/jkg.v1i2.411>
- Prawiyogi, A. G., Sadiyah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>
- Rahayu, E. Y., Nurani, Y., & Meilanie, S. M. (2023). Pembelajaran yang terinspirasi STEAM: Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Kritis melalui Video Tutorial. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 2627–2640. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4228>
- Risti, A., Halidjah, S., & Ghasya, D. A. V. (t.t.). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi pada Materi Siklus Air Kelas IV Sekolah Dasar Negeri 74 Pontianak Barat*.
- Sarimuddin, S., Muhiddin, M., & Ristiana, E. (2021). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS MATERI IPA SISWA KELAS V SD DI KECAMATAN HERLANG KABUPATEN BULUKUMBA. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 4(3), 281–288. <https://doi.org/10.55215/jppguseda.v4i3.4864>
- Sobari, D. T. (t.t.). *EFFECTIVENESS OF FLIPPED VIDEO-BASED FEEDBACK IN ONLINE CLASSES AND TRADITIONAL TEACHING ON THE QUALITY OF WRITING COMPONENTS AND STUDENTS' WRITING SKILLS*.
- Sobari, T., Mulyadi, Y., Wikanengsih, W., & Mustika, I. (2024). Role of Conjunctions and Students' Cognitive Characteristics in Argumentative Essay Writing. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 23(3), 111–130. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.3.6>
- Susanti, R. (2023). Kelayakan media komik interaktif mata pelajaran IPA pada siswa kelas V sekolah dasar di Kecamatan Mlonggo Jepara. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(2), 326–335. <https://doi.org/10.22460/collase.v6i2.12754>
- Utami, H. B. (2022). Pentingnya Kemampuan Berpikir Kritis dalam Dunia Pendidikan Matematika. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 529–538. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v4i2.2025>
- Widyastika, D., Wahyuni, N., Yusnita, N. C., & Daulay, R. S. A. (2025). EFEKTIVITAS PENDEKATAN STEAM DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 12(1), 292–303. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v12i1.4631>