

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF IPA UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR DAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR

Anik Sundari¹, Hendri Marhadi², Tuti Purwoningsih³

^{1,3}Universitas Terbuka

²Universitas Riau

¹ aniksundari05@gmail.com, ²hendri.marhadi@lecturer.unri.ac.id,

³tuti@ecampus.ut.ac.id

ABSTRACT

Low learning motivation and students' critical thinking skills are still major problems in the learning process, especially in learning dominated by conventional methods and minimal use of digital media. This study aims to develop interactive multimedia that is valid, practical, and effective in improving students' learning motivation and critical thinking skills. This study uses the Research and Development (R & D) method with the ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model. The subjects of this study were 31 fifth-grade students of Sepat 3 Masaran Elementary School. Data collection techniques used learning motivation questionnaires, expert validation sheets, student response questionnaires, teacher response questionnaires, and critical thinking ability tests. Research data were analyzed using descriptive statistics and the N-Gain Test. The results of the study showed that the interactive multimedia developed was in the feasible category based on the results of the validation test by media experts and material experts, each obtaining an average score percentage of 80.00% and 78.33%, as well as the small group trial student response questionnaire with an average score percentage of 80.00% and a large group trial student response questionnaire with an average score percentage of 79.50%. In addition, the results of the effectiveness test showed a significant increase in students' learning motivation and critical thinking skills after using interactive multimedia compared to before the intervention. Students' learning motivation increased from previously obtaining an average score percentage of 38.71% to 79.03% after using interactive multimedia products. Meanwhile, students' critical thinking skills were in the moderate category with an N-gain value of 0.67. These findings indicate that interactive multimedia is able to create more interesting, contextual learning and encourage students' active involvement in higher-order thinking processes. Thus, the developed interactive multimedia has the potential to be an effective alternative learning media to support improving the quality of learning and developing 21st-century competencies.

Keywords: *Interactive Multimedia, learning motivation, critical thinking*

ABSTRAK

Rendahnya motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa masih menjadi permasalahan utama dalam proses pembelajaran, khususnya pada pembelajaran yang didominasi metode konvensional dan minim pemanfaatan media digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan multimedia interaktif yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan berpikir

kritis siswa. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R & D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian ini adalah 31 siswa kelas V SD Negeri Sepat 3 Masaran. Teknik pengumpulan data menggunakan angket motivasi belajar, lembar validasi ahli, angket respons siswa, angket respons guru, dan tes kemampuan berpikir kritis. Data penelitian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan Uji N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan berada pada kategori layak berdasarkan hasil uji validasi ahli media dan ahli materi masing-masing memperoleh persentase skor rata-rata 80,00% dan 78,33% serta angket respons siswa uji coba kelompok kecil dengan persentase skor rata-rata 80,00% dan angket respons siswa uji coba kelompok besar dengan persentase skor rata-rata 79,50%. Selain itu, hasil uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa setelah menggunakan multimedia interaktif dibandingkan sebelum intervensi. Motivasi belajar siswa meningkat dari yang sebelumnya memperoleh persentase skor rata-rata 38,71% menjadi 79,03% setelah menggunakan produk multimedia interaktif. Sedangkan untuk kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang dengan nilai N-gain 0,67. Temuan ini mengindikasikan bahwa multimedia interaktif mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, kontekstual, dan mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, multimedia interaktif yang dikembangkan berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif untuk mendukung peningkatan kualitas pembelajaran dan pengembangan kompetensi abad ke-21.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, motivasi belajar, berpikir kritis

A. Pendahuluan

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di Sekolah Dasar memiliki peran strategis dalam membangun dasar pengetahuan, sikap ilmiah, serta kemampuan berpikir siswa sejak dini. IPA tidak hanya menekankan penguasaan konsep, tetapi juga menuntut siswa untuk mampu mengamati, menanya, menalar, dan menarik kesimpulan secara logis. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di SD seharusnya dirancang secara kontekstual dan

berpusat pada siswa agar mampu menumbuhkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis.

Namun, realitas pembelajaran IPA di sekolah dasar menunjukkan bahwa proses pembelajaran masih didominasi oleh metode ceramah dan penggunaan buku teks. Media pembelajaran yang digunakan cenderung bersifat statis dan kurang interaktif, sehingga siswa mudah merasa bosan dan kurang terlibat aktif dalam pembelajaran. Kondisi ini berdampak pada rendahnya motivasi

belajar siswa serta belum optimalnya kemampuan berpikir kritis yang seharusnya mulai dikembangkan sejak jenjang sekolah dasar.

Motivasi belajar merupakan faktor penting yang memengaruhi keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar mereka. Siswa yang termotivasi secara aktif cenderung menunjukkan partisipasi yang lebih besar, ketekunan yang lebih tinggi, dan minat yang kuat terhadap materi yang dipelajari. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif digital mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui penyajian konten yang lebih menarik dan partisipatif (Simamora et al., 2024).

Di samping itu, kemampuan berpikir kritis siswa menjadi semakin penting dalam konteks pendidikan abad ke-21. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang berkaitan dengan kemampuan siswa untuk menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, serta menarik kesimpulan yang logis dan berdasarkan bukti (Manurung et al., 2023). Penelitian oleh (Moriska & Hanif, 2024) menunjukkan bahwa penggunaan multimedia

pembelajaran interaktif dapat menjadi strategi efektif untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa di tingkat SD.

Pengembangan teknologi pendidikan telah mendorong inovasi dalam media pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan *engagement* dan keterampilan berpikir siswa. Media interaktif merupakan salah satu inovasi yang memfasilitasi keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar karena menyajikan materi secara dinamis dan partisipatif. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan media interaktif dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Kahfi et al., 2021).

Selain itu, media pembelajaran interaktif juga berperan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang merupakan kompetensi penting dalam pendidikan abad ke-21 (Rohmah et al., 2025). Penelitian yang mengembangkan multimedia untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada tingkat SD menunjukkan bahwa media seperti Google Slide dengan fitur interaktif mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam eksplorasi konsep (Monica & Pramudiani, 2022).

Penelitian lain juga menunjukkan bahwa media yang dirancang khusus untuk siswa SD dapat berkontribusi terhadap motivasi belajar melalui penyajian konten yang menarik, audio visual, serta aktivitas yang memicu rasa ingin tahu (Izhur et al., 2025). Namun, masih diperlukan penelitian yang mengintegrasikan media interaktif untuk meningkatkan baik motivasi belajar maupun berpikir kritis secara bersamaan pada pembelajaran IPA di SD.

Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih memfokuskan pada media pembelajaran yang hanya diarahkan untuk melatih berpikir kritis atau yang hanya meningkatkan motivasi belajar secara terpisah. Penelitian yang dilakukan oleh (Suwarsiah et al., 2021) menunjukkan bahwa penggunaan video pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik, tetapi tidak secara eksplisit mengukur dampaknya terhadap motivasi dan keterampilan berpikir kritis. Padahal, menurut (Nikmati, 2024) penggunaan media pembelajaran digital yang interaktif seharusnya mampu memberikan dua manfaat secara bersamaan: mendorong siswa untuk lebih termotivasi sekaligus melatih

keterampilan kognitif tingkat tinggi seperti berpikir kritis.

Selain itu, sebagian besar temuan studi terdahulu juga berbasis pada materi IPA tertentu atau model pembelajaran tertentu, namun belum banyak yang meneliti pengembangan media berbasis platform umum seperti Google Slide yang mudah diakses, fleksibel, dan dapat dikustomisasi oleh guru sesuai kebutuhan konteks pembelajaran IPA di SD.

Dalam hal ini, media pembelajaran berbasis Google Slide memiliki potensi untuk dijadikan sebagai multimedia interaktif yang menyajikan materi secara visual, audio, dan aktivitas tugas yang memicu berpikir kritis serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Multimedia ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri maupun kolaboratif karena fitur dan kemudahannya dalam menyisipkan elemen pembelajaran aktif.

Dengan demikian, muncul kebutuhan untuk mengeksplorasi lebih jauh bagaimana pengembangan multimedia interaktif berbasis Google Slide dapat meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA di SD. Pertanyaan penelitian yang diajukan

dalam studi ini adalah: Bagaimana pengembangan multimedia interaktif berbasis Google Slide efektif yang layak, praktis dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPA di jenjang Sekolah Dasar?

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk multimedia interaktif berbasis Google Slide yang layak, praktis, dan efektif untuk motivasi belajar serta kemampuan berpikir kritis siswa SD pada pembelajaran IPA. Kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi dua variabel utama — motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis — yang diujikan secara simultan melalui satu produk media pembelajaran berbasis Google Slide, yang hingga saat ini masih minim dieksplorasi dalam penelitian pendidikan SD.

Dengan fokus pada pengembangan dan uji coba media interaktif yang aplikatif di kelas, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap praktik pembelajaran IPA di SD, serta menjadi landasan teoretis dan praktis bagi pengembangan media serupa di kemudian hari.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Menurut (Sugiyono, 2016), metode penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah multimedia interaktif berbasis Google Slide untuk pembelajaran IPA di sekolah dasar. Model pengembangan yang digunakan model pengembangan ADDIE. Model Pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahapan yaitu Analyze (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), Evaluation (Evaluasi). Model ADDIE dipilih karena memberikan kerangka sistematis dan komprehensif untuk mengembangkan multimedia pembelajaran yang efektif.

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Sepat 3 Masaran yang berjumlah 31 siswa terdiri dari 19 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu sampling jenuh karena seluruh

populasi dapat dijangkau secara keseluruhan. Penentuan subjek berdasarkan hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa siswa memiliki motivasi belajar yang rendah dan kemampuan berpikir kritis yang belum optimal serta kurangnya pemanfaatan media dalam pembelajaran IPA.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain wawancara, observasi, angket atau kuesioner dan tes. Adapun instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data di antaranya pedoman wawancara, lembar observasi, angket motivasi belajar, angket respons guru, angket respons peserta didik, lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, serta soal pre-test dan post-test. Data penelitian berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

Teknik analisis data dilakukan secara kuantitatif dan kualitatif. Data hasil validasi dan angket motivasi dianalisis dengan menghitung persentase skor kemudian dikategorikan ke dalam kriteria kelayakan. Data hasil *pretest-posttest* dianalisis menggunakan rumus N-Gain untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan berpikir

kritis siswa. Kriteria N-Gain terbagi ke dalam tiga kategori, yaitu tinggi ($>0,7$), sedang (0,3-0,7), dan rendah ($<0,3$). Data respons guru dan siswa dianalisis dengan menghitung persentase untuk mengetahui sejauh mana media ini dapat digunakan. Data kualitatif berupa masukan dari validator ahli dan guru dideskripsikan untuk melengkapi hasil analisis kuantitatif. Dengan metode terstruktur melalui model ADDIE ini, diharapkan multimedia interaktif berbasis Google Slide yang dikembangkan tidak hanya valid dari segi tampilan dan isi, tetapi juga efektif digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Google Slide

Proses pengembangan multimedia interaktif ini dilakukan dengan mengacu pada prosedural model pengembangan ADDIE yang sistematis, dimulai dari tahap analisis kebutuhan hingga produksi akhir. Pada tahap awal, peneliti melakukan identifikasi masalah di lapangan. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa pembelajaran

IPA di kelas V masih bersifat konvensional dengan media terbatas. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan buku paket sebagai sumber belajar utama. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang aktif, motivasi belajar rendah, dan kemampuan berpikir kritis tidak berkembang optimal. Hasil pada tahap analisis menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan belajar dan mendorong kemampuan berpikir kritis.

Pada tahap Design, dilaksanakan penyusunan rancangan multimedia yang komprehensif dengan memperhatikan aspek pedagogis dan teknis. Penyusunan rancangan yang detail memudahkan proses pengembangan dan memastikan kesinambungan antar komponen media. Multimedia interaktif yang dikembangkan memuat halaman utama, petunjuk penggunaan, menu utama, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, video pembelajaran, latihan soal berbasis masalah, evaluasi dan profil pengembang.

Tahap Development menghasilkan produk multimedia

interaktif yang telah direvisi berdasarkan masukan para ahli. Multimedia dikembangkan menggunakan bantuan google slide dengan mengintegrasikan berbagai elemen multimedia. Beberapa fitur yang dikembangkan meliputi: (a) desain visual yang menarik dengan kombinasi warna yang harmonis; (b) navigasi interaktif menggunakan hyperlink dan tombol; (c) video pembelajaran yang relevan dengan materi; (d) animasi untuk memperjelas konsep abstrak; (e) kuis interaktif dengan umpan balik langsung; dan (f) aktivitas berpikir kritis melalui pertanyaan analisis dan pemecahan masalah.

Selanjutnya, pada tahap Implementation, multimedia diterapkan dalam proses pembelajaran. Tahap implementasi dilakukan dalam dua tahap yaitu implementasi uji coba kelompok kecil kepada 8 siswa dan implementasi uji coba kelompok besar kepada 31 siswa. Setelah implementasi, siswa diberikan angket respons untuk menilai kepraktisan. Tahap selanjutnya setelah implementasi yaitu tahap evaluation. Tahap evaluation dilakukan untuk menilai kelayakan, efektivitas, serta dampak

penggunaan multimedia terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Hasil Uji Kelayakan Produk Multimedia Interaktif

Uji kelayakan multimedia interaktif dilakukan untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, layak, dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Uji kelayakan meliputi validasi oleh ahli media, validasi oleh ahli materi, serta uji respons peserta didik sebagai pengguna akhir. Hasil uji ini menjadi dasar untuk menilai kualitas multimedia interaktif sebelum diterapkan secara lebih luas dalam kegiatan pembelajaran.

Ahli media menilai tampilan visual, navigasi, keterbacaan tulisan, penggunaan warna dan aktivitas interaktif. Berikut hasil validasi ahli media disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

Hasil validasi oleh ahli media menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan berada pada kategori layak dengan persentase skor rata-rata 80,00%. Aspek navigasi memperoleh persentase skor rata-rata 80,00%, yang menunjukkan bahwa multimedia

tersebut mudah digunakan oleh siswa. Pada aspek tulisan memperoleh persentase skor rata-rata 87,75% menunjukkan bahwa tulisan dalam multimedia interaktif tersebut mendukung keterbacaan materi. Pada aspek tampilan memperoleh persentase skor rata-rata 80,00% menunjukkan bahwa tampilan pada multimedia interaktif dapat menarik perhatian siswa. Pada aspek interaktivitas memperoleh persentase skor rata-rata 75,00% menunjukkan multimedia interaktif mampu membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Dalam proses validasi, ahli media juga memberikan saran pengembangan terutama berkaitan dengan penyempurnaan konsistensi ikon, penambahan deskripsi pada menu utama, dan penambahan contoh soal konstektual untuk mempertajam kemampuan berpikir

Aspek	Percentase	Kategori
Navigasi	80,00%	Layak
Tulisan	87,75%	Sangat Layak
Tampilan	80,00%	Layak
Interaktivitas	75,00%	Layak
Rata-Rata	80,00%	Layak

kritis siswa. Saran dari ahli media tersebut menunjukkan adanya peluang penyempurnaan multimedia interaktif yang telah dikembangkan.

Ahli materi menilai materi, isi, dan bahasa yang digunakan dalam multimedia interaktif. Berikut hasil validasi ahli materi disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Aspek	Percentase	Kategori
Kesesuaian Materi	85,00%	Sangat Layak
Ketepatan Isi/konten	66,67%	Layak
Penggunaan Bahasa	83,33%	Sangat Layak
Rata-Rata	78,33%	Layak

Validasi oleh ahli materi menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan berada pada kategori layak dengan persentase skor rata-rata 78,33%. Aspek kesesuaian materi memperoleh persentase skor 85,00% yang menunjukkan bahwa materi dalam multimedia interaktif sesuai dengan capaian pembelajaran serta akurat secara sistematis. Aspek ketepatan isi/konten memperoleh skor rata-rata 66,67% yang menunjukkan bahwa visualisasi dalam multimedia interaktif cukup sesuai dengan karakteristik siswa. Aspek penggunaan bahasa memperoleh persentase skor rata-rata 83,33% yang menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan dalam multimedia komunikatif dan mudah dipahami oleh siswa.

Selain validasi ahli media dan ahli materi, uji kelayakan juga diperkuat melalui respons siswa dan respons guru terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Hasil angket respons siswa diperoleh dari uji coba kelompok kecil melibatkan 8 siswa dan uji coba kelompok besar melibatkan 31 siswa. Hasil angket respons siswa uji coba kelompok kecil disajikan dalam tabel.

Tabel 3. Hasil Angket Respons Siswa Uji Coba Kelompok Kecil

Aspek	Percentase	Kategori
Media	79,00%	Layak
Kegiatan	81,00%	Sangat Layak
Pembelajaran		Layak
Rata-Rata	80,00%	Layak

Hasil angket respon siswa dalam uji kelompok kecil memperoleh persentase skor rata-rata 80,00% menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kategori layak. Selain uji coba kelompok kecil, angket respons siswa juga diperoleh dari uji coba kelompok besar. Hasil angket respons siswa dalam uji coba kelompok besar disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 4. Hasil Angket Respons Siswa Uji Coba Kelompok Besar

Aspek	Percentase	Kategori
Media	80,00%	Layak
Kegiatan	79,00%	Layak
Pembelajaran		Layak
Rata-Rata	79,50%	Layak

Hasil angket respons siswa dalam uji kelompok besar memperoleh persentase skor rata-rata 79,50% menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kategori layak. Respons guru diberikan kepada guru kelas V SD yang terlibat dalam implementasi produk multimedia yang dikembangkan hasil respons guru disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 6. Hasil Angket respons guru

Aspek	Percentase	Kategori
Media	80,00%	Layak
Kegiatan	77,14%	Layak
Pembelajaran		
Rata-Rata	78,57%	Layak

Hasil angket respons guru memperoleh persentase skor rata-rata 78,57% yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kategori layak. Temuan ini mengindikasikan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil uji kelayakan menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan telah memenuhi kriteria valid, praktis, dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Validasi dari ahli media dan ahli materi serta respons positif

dari peserta didik mengindikasikan bahwa multimedia interaktif ini berpotensi mendukung peningkatan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa secara efektif dalam proses pembelajaran.

Hasil Uji Keefektifan Produk Multimedia Interaktif

Uji keefektifan multimedia interaktif dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media yang dikembangkan mampu meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Keefektifan multimedia interaktif dianalisis berdasarkan hasil angket motivasi belajar siswa dan hasil tes kemampuan berpikir kritis yang dihitung menggunakan nilai *Normalized Gain* (N-Gain). Angket motivasi belajar siswa diberikan sebelum dan setelah menggunakan produk multimedia interaktif. Hasil angket motivasi belajar siswa disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 6. Hasil Angket Motivasi Belajar Siswa

Indikator	Sebelum	Sesudah
Adanya hasrat dan keinginan	41,94%	83,87%
Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	45,16%	80,65%
Adanya penghargaan dalam belajar	35,48%	80,65%
Adanya kegiatan yang menarik	32,23%	70,97%
Rata-rata	38,71%	79,03%

Sebelum menggunakan multimedia interaktif siswa diberi angket motivasi belajar yang bertujuan untuk mengukur motivasi siswa sebelum menggunakan produk. dari angket tersebut diperoleh persentase skor rata-rata 38,71% dengan kategori rendah yang menunjukkan bahwa siswa kurang tertarik dalam mengikuti pembelajaran. Setelah pembelajaran menggunakan multimedia interaktif, siswa terlihat lebih aktif, antusias, dan bertanggung jawab dengan tugas yang diberikan oleh guru. Hal itu terlihat adanya peningkatan hasil persentase angket motivasi belajar siswa sesudah menggunakan produk memperoleh persentase skor rata-rata 79,03% dengan kategori tinggi. Temuan ini mengindikasikan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan mampu membangkitkan motivasi belajarnya.

Selain menggunakan angket motivasi siswa, uji keefektifan multimedia interaktif juga diperoleh dari uji N-gain untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil analisis kemampuan berpikir kritis disajikan dalam bentuk tabel.

Tabel 7. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Statistik	Pretest	Posttest
Skor Tertinggi	67	100
Skor Terendah	33	67
Rata-Rata	49,25	83,35
N-Gain		0,67
Kategori		Sedang

Tabel menunjukkan bahwa rata-rata skor kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dari 49,25 menjadi 83,35. Nilai N-Gain sebesar 0,67 termasuk dalam kategori sedang yang menandakan bahwa multimedia interaktif cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan multimedia interaktif memberikan dampak yang cukup signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, meskipun peningkatannya belum mencapai kategori tinggi.

Berdasarkan hasil uji keefektifan, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dan cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan kategori N-Gain sedang. Dengan demikian, multimedia interaktif ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang mendukung pembelajaran aktif,

meningkatkan keterlibatan siswa, serta membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara bertahap dalam proses pembelajaran.

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini berhasil menghasilkan multimedia interaktif yang terbukti layak dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD pada mata pelajaran IPA. Pengembangan multimedia menggunakan model ADDIE menghasilkan produk pembelajaran yang sistematis dengan integrasi optimal fitur-fitur interaktivitas untuk menciptakan pengalaman pembelajaran yang interaktif dan menarik (Branch, 2009). Validasi ahli media dan ahli materi menunjukkan bahwa produk berada pada kategori layak dengan persentase skor rata-rata masing-masing 80,00% dan 78,33 %. Ahli media menilai bahwa produk multimedia memiliki desain yang menarik, navigasi yang mudah dipahami, serta interaksi yang mampu mendorong keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran. Sedangkan ahli materi menilai bahwa materi telah disajikan secara runtut, kontekstual,

dan mampu memfasilitasi siswa untuk melakukan aktivitas berpikir kritis melalui penyajian masalah kontekstual, studi kasus, dan latihan evaluatif. Beberapa saran diberikan untuk penyempurnaan konsistensi ikon, penambahan deskripsi pada menu utama, dan penambahan contoh soal kontekstual, dan penambahan animasi yang sesuai dengan materi.

Uji coba kelompok kecil dan besar menunjukkan bahwa multimedia interaktif memperoleh respons baik dari siswa, masing-masing dengan persentase skor rata-rata 80,00% dan 79,50%. Temuan dari hasil angket respons siswa dalam uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar mengindikasikan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan mudah digunakan oleh siswa, materi yang disajikan akurat, dan kegiatan pembelajaran yang disajikan dalam multimedia tersebut mampu memotivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran dan mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Hal itu sejalan dengan (Clark et al., 2016) menyatakan bahwa pembelajaran lebih efektif ketika informasi disajikan melalui kombinasi

modalitas visual dan auditori, serta interaktivitas.

Data analisis kuantitatif menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada skor motivasi belajar siswa setelah penerapan multimedia interaktif, yang mencerminkan bahwa media ini mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, kontekstual, dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Gusasi et.al. (Gusasi et al., 2024) yang menyatakan bahwa multimedia dalam pembelajaran sangat penting digunakan karena selain untuk membantu guru dalam menjelaskan materi, multimedia juga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Peningkatan motivasi belajar siswa setelah penggunaan multimedia interaktif dapat diinterpretasikan sebagai hasil dari penyajian materi yang lebih menarik, variatif, dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi secara aktif. Elemen visual, audio, animasi, serta umpan balik langsung dalam multimedia membantu menarik perhatian siswa dan menjaga keterlibatan mereka selama pembelajaran berlangsung. Hasil ini

sejalan dengan prinsip teori motivasi belajar yang menyatakan bahwa lingkungan belajar yang menarik dan relevan dapat meningkatkan dorongan intrinsik siswa untuk belajar (Uno, 2017). Multimedia interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat dalam proses eksplorasi dan pemecahan masalah.

Selain itu, hasil penelitian juga menunjukkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Peningkatan ini terlihat dari peningkatan skor posttest kemampuan berpikir kritis dibandingkan pretest, yang mengindikasikan bahwa siswa tidak hanya termotivasi secara afektif tetapi juga mampu menerapkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Hal ini sejalan dengan temuan (Muhammad et al., 2024), yang menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis video interaktif dengan pendekatan *problem-based learning* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

melalui stimulasi situasi nyata yang menuntut analisis dan evaluasi.

Selanjutnya, penelitian ini memiliki relevansi dengan studi lain yang menekankan pentingnya integrasi media interaktif dalam strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar secara holistik. Media pembelajaran interaktif berbasis *problem solving* dilaporkan efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam konteks pembelajaran IPA kelas IV, yang menunjukkan bahwa pendekatan *problem solving* dalam desain media berkontribusi terhadap kemampuan siswa untuk menganalisis dan memecahkan masalah secara mandiri (Sastradewi & Agung, 2022).

Temuan dari penelitian-penelitian sebelumnya tersebut memperkuat argumen bahwa penggunaan multimedia interaktif memiliki dampak positif terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis, khususnya bila media ini dirancang dengan unsur tantangan kognitif dan umpan balik (feedback) yang memadai. Implikasi utama dari penelitian ini adalah bahwa guru dan pengembang kurikulum perlu mempertimbangkan multimedia

interaktif sebagai bagian integral dari strategi pembelajaran yang bertujuan mengembangkan kompetensi kognitif dan motivasional siswa.

Dampak praktis dari penggunaan multimedia interaktif dalam konteks pembelajaran adalah meningkatnya fleksibilitas dalam penyampaian materi, peningkatan keterlibatan siswa, dan peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Media ini dapat memfasilitasi pembelajaran yang lebih responsif terhadap gaya belajar siswa yang beragam dan mendorong siswa untuk berpikir reflektif serta membangun konsep secara aktif. Oleh karena itu, penerapan multimedia interaktif sebaiknya didukung oleh pelatihan guru agar mampu mengoptimalkan potensi pedagogis media dalam pembelajaran sehari-hari.

Meskipun memberikan hasil yang positif, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, penelitian dilaksanakan pada satu mata pelajaran tertentu dan pada satu jenjang kelas, sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara luas untuk semua mata pelajaran atau jenjang pendidikan yang berbeda. Kedua, durasi penggunaan media

selama penelitian relatif terbatas, sehingga efek jangka panjang terhadap motivasi dan kemampuan berpikir kritis masih perlu dianalisis lebih jauh. Selain itu, pengukuran kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini masih terbatas pada instrumen tes tertulis. Aspek lain seperti kemampuan berpikir kritis dalam diskusi atau pemecahan masalah secara kolaboratif belum sepenuhnya terakomodasi.

Berdasarkan keterbatasan tersebut, penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan desain penelitian yang lebih luas, seperti eksperimen semiformal dengan kelompok kontrol untuk mengukur efek media secara lebih kuat. Selain itu, penelitian lanjutan dapat memperluas variasi materi pelajaran dan context-setting media, serta menggunakan metode pengukuran campuran (mixed methods) untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif tentang bagaimana multimedia interaktif memengaruhi aspek motivasional dan kognitif siswa.

Penelitian berikutnya dapat mengeksplorasi integrasi pendekatan pedagogis lain seperti inquiry learning atau collaborative learning dengan

multimedia interaktif, untuk melihat bagaimana kombinasi strategi ini dapat lebih meningkatkan motivasi belajar serta berpikir kritis siswa. Eksplorasi seperti ini sangat penting untuk merespon tantangan pembelajaran abad ke-21 yang menuntut keterampilan kognitif, sosial, dan emosional secara simultan dalam lingkungan belajar digital.

Secara keseluruhan, pembahasan ini menegaskan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan melalui model ADDIE memiliki potensi besar dalam meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Dengan pengembangan dan penerapan yang berkelanjutan, multimedia interaktif dapat menjadi salah satu solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah untuk menghadapi dinamika pendidikan di era digital seperti saat ini. Peningkatan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis yang teramatikan bukan hanya merupakan hasil dari paparan teknologi, melainkan hasil dari desain instruksional yang matang yang berpusat pada siswa. Temuan ini merekomendasikan agar para pendidik mulai mengadopsi dan mengembangkan media serupa yang

disesuaikan dengan karakteristik materi serta kebutuhan spesifik siswa di dalam kelas mereka.

D. Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan multimedia interaktif yang dirancang secara sistematis dan berbasis kebutuhan pembelajaran terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Temuan penelitian menunjukkan bahwa integrasi elemen visual, audio, interaktivitas, serta aktivitas berbasis pemecahan masalah mampu mendorong keterlibatan aktif siswa, memperkuat motivasi intrinsik, dan memfasilitasi proses berpikir tingkat tinggi. Dengan demikian, multimedia interaktif tidak hanya berfungsi sebagai media penyampaian materi, tetapi juga sebagai sarana pedagogis yang mendukung pengembangan keterampilan kognitif dan afektif siswa secara simultan. Secara ilmiah, penelitian ini berkontribusi pada pengayaan kajian pengembangan media pembelajaran dengan memberikan bukti empiris bahwa multimedia interaktif memiliki peran strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang berorientasi pada

penguatan motivasi dan berpikir kritis, yang merupakan kompetensi penting dalam pendidikan abad ke-21.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Penelitian hanya dilakukan pada satu mata pelajaran dan jenjang pendidikan tertentu, sehingga generalisasi hasil penelitian masih terbatas. Selain itu, durasi penerapan multimedia interaktif relatif singkat, sehingga dampak jangka panjang terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa belum dapat diungkap secara komprehensif. Keterbatasan lain terletak pada penggunaan instrumen kuantitatif yang belum sepenuhnya menggambarkan dinamika proses berpikir kritis dan motivasi belajar secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan subjek dan konteks pembelajaran yang lebih beragam, menggunakan desain penelitian longitudinal, serta memadukan pendekatan kuantitatif dan kualitatif agar diperoleh pemahaman yang lebih utuh mengenai efektivitas multimedia interaktif dalam pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer Science+Business Media, LLC, 233 Spring Street, New York, NY 10013, USA.
- Clark, R. C., Mayer, R. E., & Thalheimer, W. (2016). E-learning and the science of instruction: Proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning. In *Performance Improvement* (Issue 4).
- Gusasi, N., Lukman, L., Jamaludin, J., Misnah, M., & Ratu, B. (2024). Pemanfaatan Multimedia dan Gaya Belajar dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD Negeri Larobenu. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 14(1), 71–76. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v14i1.605>
- Izhurst, Muh., Syamsuria, & Sandi. (2025). Pengaruh Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(2), 3720–3728.
- Kahfi, M., Nurparida, N., & Srirahayu, E. (2021). Penerapan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA. *Jurnal Petik*, 7(1), 63–70.
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, Utomo, E., & Gumelar, G. (2023). Implementasi Berpikir Kritis dalam Upaya Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa. *Jurnal Papeda*:
- Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar, 5(2), 120–132. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.3965>
- Monica, T., & Pramudiani, P. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Google Slide dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Luas Bangun Datar Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 06(02), 2228–2239.
- Moriska, A., & Hanif, M. (2024). Interactive Learning Multimedia Articulate Storyline as an Alternative Media to Improve Elementary Students ' Critical Thinking Skills. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(2), 258–269. <https://doi.org/doi.org/10.23887/jisd.v8i2.65310> Interactive
- Muhammad, F. A., Sudiyanto, & Ardianto, D. T. (2024). Moving Image Learning Integrated Problem-Based Interactive Media to Improve Students ' Critical Thinking. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 57(3), 493–506. <https://doi.org/doi.org/10.23887/jpp.v57i3.79405>
- Nikmati, H. A. S. E. (2024). Pemanfaatan Media Ajar Interaktif Berbasis Digital dalam Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *AKSIOLOGI: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 5(1), 327–337. <https://doi.org/doi.org/10.47134/aksiologi.v5i2.270>
- Rohmah, E. M., Hariyanto, & Emyus, A. Z. (2025). Developin Learning Communication Media in Science

- Education: Improving Critical Thinking and Honesty in Seventh Grade. *INJECT (Interdisciplinary Journal of Communication)*, 10(2), 1091–1116. <https://doi.org/doi.org/10.18326/inject.v10i2.4748>
- Sastradewi, N. M. P., & Agung, A. A. G. (2022). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Multimedia Interaktif Berbasis Problem Solving pada Muatan IPA. *Jurnal Media Dan Teknologi Pendidikan*, 2(1), 10–19. <https://doi.org/doi.org/10.23887/jmt.v2i1.44855>
- Simamora, D. C., Simanjorang, M. M., & Mulyono. (2024). Interactive Multimedia Development to Improve Computational Thinking Abilities And Student Learning Motivation. *Numerical: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 23–36. <https://doi.org/doi.org/10.25217/numerical.v8i1>.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suwarsih, S., Santoso, H., & Achyani, A. (2021). Peranan Media Interaktif Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Biolova*, 2(2), 108–113. <https://doi.org/10.24127/biolova.v2i2.1107>
- Uno, H. B. (2017). *Teori Motivasi dan Pengukurannya Analisis di Bidang Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.