

Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Terhadap Motivasi Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Informatika

Suradi Fauzi

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa Cirebon, Cirebon
fauzisoradi94@gmail.com

Abstrak

Rendahnya motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Informatika masih menjadi permasalahan di berbagai sekolah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan efektivitas media pembelajaran berbasis multimedia interaktif terhadap motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa. Metode yang digunakan adalah *kuasi eksperimen* dengan desain *Pretest-Posttest Control Group*. Sampel penelitian terdiri dari 99 siswa kelas VII SMPN 2 Cikijing yang dipilih secara *purposive* dan *random sampling*, dengan jumlah ditentukan menggunakan rumus *Slovin*. Instrumen penelitian berupa angket motivasi belajar dan tes berpikir kritis yang telah diuji validitas serta reliabilitasnya. Hasil analisis menggunakan uji *Mann-Whitney* dan uji-*t independent* menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol dengan nilai signifikansi 0,000. Uji *N-Gain* menunjukkan efektivitas media berada pada kategori cukup efektif, dengan peningkatan motivasi belajar sebesar 58,37% dan kemampuan berpikir kritis sebesar 70,66%. Kesimpulannya, penggunaan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berpengaruh signifikan dan cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar serta kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran Informatika, sehingga dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif dan menarik di lingkungan sekolah.

Kata kunci: Multimedia interaktif, Motivasi belajar, Berpikir kritis, Informatika

Abstract

The low level of students' learning motivation and critical thinking skills in Informatics learning remains a problem in many schools. This study aims to examine the effect and effectiveness of interactive multimedia-based learning media on students' learning motivation and critical thinking skills. The research employed a quasi-experimental method using a Pretest-Posttest Control Group design. The research sample consisted of 99 seventh-grade students of SMPN 2 Cikijing, selected through purposive and random sampling, with the sample size determined using the Slovin formula. The research instruments included a learning motivation questionnaire and a critical thinking test, both of which had been tested for validity and reliability. Data analysis using the Mann-Whitney test and independent samples t-test revealed a significant difference between the experimental and control groups, with a significance value of 0.000. The N-Gain analysis indicated that the effectiveness of the learning media was in the moderately effective category, with an increase in learning motivation of 58.37% and an improvement in critical thinking skills of 70.66%. In conclusion, the use of interactive multimedia-based learning media has a significant and moderately effective impact on enhancing students' learning motivation and critical thinking skills in Informatics learning, and therefore can serve as an innovative and engaging alternative learning medium in the school environment.

Keywords: Interactive multimedia, learning motivation, critical thinking, Informatics.

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah kegiatan inti yang mendasari seluruh proses pendidikan di lingkungan sekolah. Pada hakikatnya istilah belajar mencakup dua konsep yang saling berkaitan yaitu proses belajar dan kegiatan pembelajaran [3]. Interaksi positif antara pengajar serta siswa berlangsung

saat kegiatan pembelajaran berlangsung sebagai bagian dari usaha untuk meraih hasil belajar yang diharapkan, salah satu unsur yang mempengaruhi keberhasilan pengajaran dan pembelajaran ialah tercapainya tujuan pembelajaran [4]. Motivasi belajar dari peserta didik menjadi elemen krusial yang turut menentukan keberhasilan pencapaian tujuan pendidikan di sekolah. Tercapainya tujuan pembelajaran seringkali menghadapi tantangan. Salah satu tantangan utamanya adalah rendahnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran sering kali disebabkan oleh motivasi belajar yang masih lemah dan kemampuan berpikir kritis yang rendah.

Hasil *survey Trends in Mathematics International and Science Study (TIMSS)* tahun 2019 menunjukkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia masih berada pada kategori sangat rendah. Lemahnya keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia turut tergambar dalam laporan *Programme for International Students Assessment (PISA)* yang diterbitkan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD)* tahun 2018, Indonesia tercatat di urutan ke-72 dari 77 negara. Laporan *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022 menunjukkan bahwa Negara Indonesia berada pada urutan ke-68 [13]. Jika dilihat dari sisi peringkat, posisi Indonesia pada PISA 2022 menunjukkan adanya peningkatan lima sampai enam tingkat dibandingkan hasil PISA 2018. Meski demikian, , capaian Indonesia dalam PISA 2022 tersebut masih termasuk dalam kategori rendah [14]. Temuan survei ini menegaskan bahwa keterampilan berpikir kritis pada siswa masih membutuhkan pengembangan, diakibatkan oleh ketidak capaian tujuan pembelajaran terbaik, menegaskan bahwa keterampilan terhadap berpikir kritis masih perlu peningkatan.

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan oleh peneliti pada rentang waktu 26 Oktober hingga 2 November 2024 di kelas VII SMPN 2 Cikijing, Kabupaten Majalengka, dengan total siswa 131 yang terbagi dalam 5 rombongan belajar, dalam mata pelajaran informatika, khususnya materi komponen sistem komputer ditemukan sejumlah temuan. Selama berlangsungnya proses pembelajaran, ditemukan motivasi belajar serta kemampuan berpikir kritis masih lemah. Siswa menunjukkan gejala kebosanan, sehingga siswa selalu meminta istirahat pada proses pembelajaran belum selesai. Sejumlah siswa menunjukkan minimnya ketertarikan dan kurang aktif berpartisipasi pada kegiatan pembelajaran. Siswa cenderung pasif serta hanya menunggu instruksi dari guru. Ini terutama terlihat pada materi yang memerlukan pemahaman yang lebih mendalam. Meskipun guru berusaha menyampaikan materi dengan cara yang sederhana dan jelas, tidak ada banyak kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi materi lebih lanjut atau berdiskusi secara aktif. Pada situasi aktivitas pembelajaran tersebut, ditemukan juga beberapa siswa merasa kesulitan dalam memahami materi.

Hasil wawancara dengan dua orang pengampu mata pelajaran informatika mengungkapkan bahwa terdapat beberapa kendala dalam proses instruksional yang menghambat keberhasilan belajar yang disebabkan oleh kurangnya dorongan internal siswa dalam belajar serta lemahnya kapasitas mereka dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi secara mendalam. Dari sisi pelaksanaan, guru mengakui bahwa proses pembelajaran masih bersifat konvensional seperti pemanfaatan papan tulis dan sesekali menggunakan proyektor, dikarenakan kurangnya media yang memadai. Padahal, siswa perlu sekali sebuah berbasis teknologi yang dapat mempengaruhi perkembangan minat dan kemampuan informatika.

Merujuk pada hasil observasi, kebutuhan guru didasarkan pada media yang mampu menjembatani permasalahan dan kebutuhan melalui solusi yang ditawarkan, yaitu media interaktif, terlebih sekarang sudah zaman digitalisasi. Perubahan yang terjadi dalam pembelajaran dari satu generasi ke generasi berikutnya menuntut penerapan strategi pembelajaran yang sejalan dengan perkembangan teknologi informasi [15]. Terlebih dengan siswa sekolah menengah pertama diarahkan untuk berbasis digital, terutama dalam mata pelajaran informatika. Proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif jika media pembelajaran diterapkan hendaknya ditentukan secara cermat dan diadaptasikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (*IPTEK*) [16]. Media pembelajaran mencakup berbagai bentuk, seperti media berbasis audio, tampilan visual, maupun gabungan keduanya dalam bentuk video [17].

Upaya mendorong peningkatan motivasi belajar serta kemampuan berpikir kritis siswa pada jenjang Sekolah Menengah Pertama, diperlukan pemanfaatan media ajar yang bersifat

menarik. Melalui media tersebut, guru dapat merancang berbagai inovasi pembelajaran yang secara efektif mendukung pengembangan motivasi dan kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian ini dilakukan oleh peneliti untuk mengkaji pengaruh berupa media pembelajaran berbasis multimedia *Interactive Smart Board*. Dengan adanya media tersebut diharapkan nanti motivasi belajar siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa meningkat.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Motivasi Belajar

Menurut Smith dan Sarason, istilah motivasi berakar dari bahasa Latin “*move*” yang diartikan sebagai suatu dorongan atau kekuatan penggerak. Dengan demikian, motivasi didefinisikan sebagai kekuatan internal yang mengarahkan individu untuk bertindak guna meraih tujuan tertentu. Motivasi adalah dorongan internal untuk mencapai tujuan tertentu yang ditandai dengan perubahan energi dalam diri seseorang [18]. [4] Emda mendefinisikan motivasi sebagai serangkaian tindakan yang dilakukan untuk menciptakan keadaan tertentu yang mendorong seseorang untuk siap dan bersedia mencapai sesuatu. Jika mereka tidak menyukai sesuatu, mereka akan berusaha menyingkirkannya atau menjauhinya. John M Keller (1987) komponen motivasi yaitu : (1) Perhatian (*attention*) mencerminkan tingkat ketertarikan dan antusiasme siswa. (2) Keterkaitan (*relevance*) menggambarkan hubungan antara materi pembelajaran dengan realitas kehidupan siswa, pengalaman pribadi mereka, atau tujuan yang ingin diraih di masa depan. (3) Percaya diri (*confidence*) menunjukkan keyakinan siswa terhadap kapasitas dirinya sendiri dan dorongan positif yang ditunjukkannya dalam bersosialisasi. (4) Kepuasan (*satisfaction*) merujuk pada perasaan senang atau terpenuhinya harapan siswa usai mengikuti proses pembelajaran. Rasa puas ini berperan sebagai faktor pendorong di akhir pembelajaran yang dapat memotivasi siswa dalam meraih pencapaian berikutnya [19].

2.2 Berpikir Kritis

Dalam dunia pendidikan, memahami konsep berfikir kritis memiliki peran yang sangat penting untuk memastikan penerapannya berjalan dengan efektif. Menurut Ennis sebagaimana dikutip dalam [20], berpikir secara kritis merupakan bentuk penalaran yang logis serta penuh pertimbangan, yang diarahkan untuk menetapkan keyakinan atau tindakan yang tepat. Menurut Ennis (2011) yang dikutip oleh [21] mengungkapkan bahwa keterampilan dalam berpikir kritis dapat dianalisis berdasarkan lima aspek pokok diantaranya Klarifikasi Dasar (*Basic Clarification*), Menjelaskan dasar dari sebuah keputusan (*The Bases for a decision*), Penarikan Kesimpulan (*Inference*), Penjelasan tingkat lanjut (*Advanced Clarification*), Dugaan dan keterpaduan (*Supposition and integration*).

2.3 Media Pembelajaran Interaktif Smart Board

Istilah "*multimedia*" memiliki akar dalam bahasa Latin "*multi*", mengandung makna banyak, sedangkan "*media*," merujuk pada sarana atau perantara. Berdasarkan *Kamus Besar Bahasa Indonesia* [22], multimedia merupakan sarana yang menggunakan suara, gambar, animasi, dan teks untuk menyampaikan informasi pada komputer. Berdasarkan [23], multimedia interaktif merupakan perangkat lunak aplikasi penggabungan beberapa aplikasi media dan suara dengan menggunakan sistem presentasi komputer. Untuk mempermudah akses pengguna terhadap informasi melalui multimedia interaktif, program ini dikontrol secara interaktif dan diatur dengan rapi. Proses pembelajaran dapat dibuat lebih menarik dan menyenangkan melalui pemanfaatan multimedia interaktif untuk menyajikan konten dalam bentuk gambar, video, dan animasi.

Smart Board Interactive adalah perangkat yang memadukan teknologi proyeksi dan layar sentuh, memungkinkan guru dan peserta didik berinteraksi secara langsung dengan materi pembelajaran pada layar berukuran besar. *Smart Board* adalah salah satu teknologi TIK yang dimanfaatkan dalam *Smartclass* [24] *Smart board* berfungsi sebagai sarana ajar berbasis teknologi yang termasuk dalam bentuk inovasi digital terkini, dirancang guna membangun pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menggemirakan [25]

2.4 Mata Pelajaran Informatika

Pembelajaran Informatika Sekolah Menengah Pertama (SMP) dirancang untuk membantu siswa memahami prinsip-prinsip penggunaan komputer untuk menjalankan tugas sehari-hari dengan mengajarkan mereka cara menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) [26]. Pendidikan informatika bertujuan untuk mengembangkan kecakapan dalam berpikir secara komputasional dalam menuntaskan tantangan nyata yang dialami individu dalam rutinitas kesehariannya, dengan menekankan keseimbangan antara kemampuan berpikir, penerapan konsep-konsep informatika, dan pemanfaatan perangkat digital, terutama Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), melalui pendekatan yang bijak guna menghasilkan artefak komputasional sebagai solusi yang efektif dan efisien terhadap berbagai permasalahan Masyarakat. Motivasi belajar siswa bersama dengan keterampilan berpikir kritis memiliki keterkaitan yang erat dan turut memberikan kontribusi pada keberhasilan proses pembelajaran informatika. Tingkat motivasi belajar yang kuat Menstimulasi siswa supaya lebih terlibat secara aktif berpartisipasi pada proses belajar, termasuk dalam mengeksplorasi materi yang disampaikan melalui pemanfaatan media berbasis teknologi, seperti multimedia *smart board interactive*. Motivasi ini kemudian merangsang keterlibatan aktif peserta didik dalam proses berpikir kritis, seperti media *smart board* memungkinkan siswa untuk merumuskan pertanyaan dan menganalisis argumen dengan cara interaktif, dengan demikian siswa lebih terdorong melontarkan dan menanggapi pertanyaan guna memperjelas informasi melalui kolaborasi visual.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMPN 2 Cikijing, Kecamatan Cikijing, Kabupaten Majalengka pada tahun ajaran 2024/2025. Metode yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen (*Quasi Experiment Method*) menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Control Group*. Menurut [27] pendekatan eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengidentifikasi dampak suatu tindakan atau perlakuan terhadap variabel lain dalam kondisi yang telah diatur dan dikendalikan. Langkah-langkah eksperimen disajikan dalam urutan tahapan studi berikut ini.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	P1	X	P2
Kontrol	P1		P2

Penjelasan :

P1 : *Pre-test*

X : Media ajar berbasis multimedia interaktif

P2 : *Post-test*

Pretest dilaksanakan sebelum penerapan perlakuan, termasuk pada kelompok eksperimen serta kelompok kontrol. Di sisi lain, *posttest* diberikan setelah seluruh perlakuan selesai dilakukan guna mengukur sejauh mana pengaruh perlakuan tersebut.

Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas VII sebanyak 131 orang, dengan jumlah sampel sebanyak 99 siswa yang ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 5%. Teknik pengambilan sampel dilakukan melalui *purposive sampling* untuk penentuan kelas dan *random sampling* untuk pemilihan siswa. Data penelitian dikumpulkan melalui angket motivasi belajar dan tes kemampuan berpikir kritis. Angket digunakan untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa berdasarkan indikator (*Attention, Relevance, Confidence, Satisfaction*) oleh John Keller, sedangkan tes berpikir kritis digunakan untuk Klarifikasi Dasar (*Basic Clarification*), Menjelaskan dasar dari sebuah keputusan (*The Bases for a decision*), Penarikan Kesimpulan (*Inference*), Penjelasan tingkat lanjut (*Advanced Clarification*), serta Dugaan dan keterpaduan (*Supposition and integration*). Instrumen penelitian diuji melalui validitas isi dan validitas empiris, serta reliabilitas menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*. Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan statistik deskriptif dan inferensial melalui bantuan program SPSS versi 26, meliputi uji normalitas, uji homogenitas,

uji hipotesis (*t-test* atau *Mann-Whitney U Test*), serta uji *N-Gain* untuk melihat peningkatan hasil belajar dan efektivitas media pembelajaran.

4. PEMBAHASAN

4.1 Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilaksanakan sebagai langkah awal yang diperlukan sebelum melaksanakan analisis hipotesis. Pengujian normalitas dilakukan melalui metode *Kolmogorov-Smirnov* yang dianalisis memakai program SPSS versi 26, dengan tingkat signifikansi ditetapkan pada 0,05.

Tabel 2. Hasil uji normalitas

Variable	Kelompok	Statistic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis Siswa	<i>Pre-test</i> Eksperimen	.171	59	.000
	<i>Post-test</i> Eksperimen	.149	59	.002
	<i>Pre-test</i> Kontrol	.189	40	.001
	<i>Post-test</i> Kontrol	.130	40	.087
Motivasi Belajar Siswa	<i>Pre-test</i> Eksperimen	.096	59	.200*
	<i>Post-test</i> Eksperimen	.097	59	.200*
	<i>Pre-test</i> Kontrol	.107	40	.200*
	<i>Post-test</i> Kontrol	.138	40	.052

Mengacu pada tabel, nilai signifikansi *kolmogorov-Smirnov* untuk kemampuan berpikir kritis siswa, hanya *posttest* kelas kontrol yang nilai sig 0,087 lebih tinggi dari sig. 0,05. sehingga dapat diketahui bahwa kelompok kontrol serta eksperimen pada penelitian kemampuan berpikir kritis siswa ini berdistribusi tidak normal. Sementara itu, untuk nilai signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* motivasi belajar, diperoleh hasil *pretest* kelompok eksperimen, *posttest* kelompok eksperimen, dan *pretest* kelompok kontrol sebesar 0,200, serta nilai *posttest* kelompok kontrol sebesar 0,052. Karena seluruh angka signifikansi *Kolmogorov-Smirnov* untuk motivasi belajar siswa melebihi angka 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pada kelompok eksperimen serta kontrol untuk variabel motivasi belajar berdistribusi secara normal. Berdasarkan hasil pengujian memperlihatkan bahwa data kemampuan berpikir kritis tidak berdistribusi normal. Dengan demikian, proses analisis diteruskan dengan metode statistik non-parametrik (*Mann-Whitney U test*). Di sisi lain, data terkait motivasi belajar menunjukkan pola distribusi yang normal, maka analisis berlanjut dengan pemeriksaan kesamaan varians (Uji Homogenitas) sebelum menerapkan metode parametrik

4.2 Uji Homogenitas

Sebelum pengujian hipotesis dilaksanakan, pengujian terhadap homogenitas varians antar kelompok dilakukan melalui metode *Levene* untuk memastikan kesamaan varians data.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
<i>Based on Mean</i>	1.922	3	194	.127
<i>Based on Median</i>	1.736	3	194	.161
<i>Based on Median and with adjusted df</i>	1.736	3	189.953	.161
<i>Based on trimmed mean</i>	1.978	3	194	.119

Merujuk pada hasil uji homogenitas varians motivasi belajar siswa yang tersaji dalam tabel di atas, nilai signifikansi berdasarkan rata-rata tercatat 0,127. Mengingat hasil tersebut melebihi ambang batas 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data dari kelompok eksperimen serta kontrol memiliki kesamaan varians, sehingga kedua kelompok dinyatakan homogen. Dengan demikian, data memenuhi persyaratan untuk dilanjutkan ke tahap analisis menggunakan metode statistik parametrik yaitu *independent sample t-test*.

4.3 Uji Mann-Whitney

Dilakukan uji kesetaraan awal antara kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan berdasarkan nilai *pretest* bertujuan memastikan bahwa kedua kelompok berada dalam kondisi awal yang setara. Rincian hasilnya disajikan sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji *mann-whitney pretest berpikir kritis siswa*

	Skor
Mann-Whitney U	1072.500
Wilcoxon W	1892.500
Z	-.784
Asymp. Sig. (2-tailed)	.433

Hasil perhitungan statistik yang ditampilkan dalam tabel di atas dilihat bahwa angka *signifikansi Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,433, yang melebihi ambang batas 0,05. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang berarti secara statistik antara kedua kelompok pada tahap *pretest*. Dengan kata lain, kondisi awal kedua kelompok dapat dianggap seimbang sebelum dilakukan intervensi, sehingga interpretasi data pada tahap *posttest* dapat dipandang lebih sah dan obyektif

Setelah perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen, dilakukan uji guna mengidentifikasi adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Tabel 5. Hasil uji *mann-whitney post-test berpikir kritis siswa*

	Skor
Mann-Whitney U	447.500
Wilcoxon W	1267.500
Z	-5.280
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

Hasil perhitungan statistik pada tabel di atas menunjukkan nilai *Asymp Sig. (2-tailed)* sebesar 0,000, yang berada di bawah tingkat signifikansi 0,05. Maka, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok. Maka dengan demikian, hipotesis H_0 dinyatakan tidak diterima dan H_1 diterima, yang berarti pemanfaatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif secara signifikan berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

4.4 Uji Independent Samples Test

Pengujian bertujuan untuk melihat adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdasarkan hasil *posttest* motivasi belajar siswa. Seluruh analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak SPSS 26, dengan hasil yang ditampilkan pada tabel dibawah.

Tabel 6. Hasil uji *independent sample t-test*

Independent Samples Test							
<i>t-test for Equality of Means</i>							
	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig.</i> (2- tailed)	<i>Mean</i> <i>Difference</i>	<i>Std. Error</i> <i>Difference</i>	<i>95% Confidence</i> <i>Interval of the</i> <i>Difference</i>	
						<i>Lower</i>	<i>Upper</i>
<i>Equal</i> <i>variances</i> <i>assumed</i>	14.063	97	.000	9.131	.649	7.842	10.419

<i>Equal variances not assumed</i>	14.142	85.494	.000	9.131	.646	7.847	10.414
------------------------------------	--------	--------	------	-------	------	-------	--------

Hasil uji *Independent Sample test-t* pada tabel diatas memperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0.000, yang nilainya berada di bawah batas signifikansi 0,05. Maka dapat disimpulkan bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok terhadap motivasi belajar, yang berarti pemanfaatan Media Pembelajaran berbasis Multimedia memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa.

4.5 Uji N-Gain Score

Analisis skor *N-Gain* dimanfaatkan untuk mengukur sejauh mana efektivitas pemanfaatan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dapat mendorong peningkatan kemampuan berpikir kritis serta motivasi belajar siswa. Penghitungan *N-Gain* ini disajikan dalam bentuk persentase (%) dengan rincian sebagai berikut:

Tabel 7. Hasil uji *n-gain score* berpikir kritis siswa

Descriptives N-Gain Score Berpikir Kritis				
	Kelas		Statistic	Std. Error
N-Gain (%)	Eksperimen	<i>Mean</i>	70.6595	1.57070
	Kontrol	<i>Mean</i>	57.0274	1.19437

Berdasarkan tabel hasil analisis nilai *N-Gain score* berpikir kritis siswa, kelompok yang diberi perlakuan dengan penggunaan sarana pembelajaran berbasis multimedia interaktif memperoleh 0,71 dalam kategori tinggi dan pada kategori tafsiran efektivitas sebesar 70.66% termasuk kedalam kategori Cukup Efektif. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran multimedia interaktif memiliki tingkat efektivitas yang cukup pada meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 8. Hasil uji *n-gain score* motivasi belajar siswa

Descriptives N-Gain Score Motivasi Belajar				
	kelas		Statistic	Std. Error
N-Gain_Persen (%)	Eksperimen	<i>Mean</i>	58.3710	1.20959
	Kontrol	<i>Mean</i>	28.4572	1.37754

Adapun untuk variabel motivasi belajar siswa, kelompok yang diberi perlakuan dengan penggunaan sarana pembelajaran berbasis multimedia interaktif memperoleh nilai *N-Gain* sebesar 0,58 termasuk dalam kategori sedang, atau secara persentase mencapai 58,37% yang tergolong cukup efektif. yang artinya bahwa penggunaan media pembelajaran multimedia interaktif Cukup Efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

5. KESIMPULAN

Peneliti menyimpulkan bahwa penerapan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif memberikan pengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran informatika. Hasil *uji-t independent* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang menandakan bahwa media pembelajaran berbasis multimedia interaktif mampu meningkatkan indikator motivasi belajar. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan *uji Mann-Whitney U*, terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kontrol. Menunjukkan bahwa media ini mampu memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Interaksi penggunaan media pembelajaran

multimedia interaktif menunjukkan efektifitas yang cukup efektif dalam meningkatkan motivasi belajar maupun kemampuan berpikir kritis siswa. Media pembelajaran berbasis multimedia interaktif menciptakan pengalaman belajar yang menarik dan menantang, sehingga mendorong siswa untuk terlibat secara aktif. Ketika motivasi belajar meningkat, siswa cenderung lebih fokus, tertarik, dan percaya diri dalam menghadapi tantangan pembelajaran. Hal ini secara langsung turut berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. R. Wulandari, "Pendidikan Karakter Kerjasama Dalam Pembelajaran Matematika," *Widya Wacana J. Ilm.*, vol. 15, no. 1, 2020, doi: 10.33061/j.w.wacana.v15i1.3501.
- [2] K. H. Dewantara, *Asas-Asas dan Dasar-Dasar Taman Siswa*, 3rd ed. Yogyakarta: Majelis Luhur Taman Siswa, 1964.
- [3] T. Tri Prastawati and R. Mulyono, "Peran Manajemen Pembelajaran Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Melalui Penggunaan Alat Peraga Sederhana," *Didakt. J. Ilm. PGSD STKIP Subang*, vol. 9, no. 1, pp. 378–392, 2023, doi: 10.36989/didaktik.v9i1.709.
- [4] A. Emda, "Kedudukan Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran," *Lantanida J.*, vol. 5, no. 2, pp. 93–196, 2017, doi: 10.22373/lj.v5i2.2838.
- [5] R. A. Sani, *Strategi Belajar Mengajar*. Pt Raja Grafindo Persada, 2019.
- [6] N. F. Harahap, D. Anjani, and N. Sabrina, "Analisis Artikel Metode Motivasi dan Fungsi Motivasi Belajar Siswa," *Indones. J. Intellect. Publ.*, vol. 1, no. 3, pp. 198–203, 2021, doi: 10.51577/ijpublication.v1i3.121.
- [7] A. Arsyad, *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers, 2019.
- [8] A. Nurhasanah and A. R. Hidayat, "Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sejarah Demokrasi Liberal Kelas XXI IPA 3 SMA Negeri 7 Kota Serang," vol. 4, no. 1, pp. 60–73, 2024, doi: 10.22437/jejak.v4i1.29345.
- [9] A. Rahardhian, "Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat," *J. Filsafat Indones.*, vol. 5, no. 2, pp. 87–94, 2022, doi: 10.23887/jfi.v5i2.42092.
- [10] M. Simbolon, M. Manullang, E. Mulyono, and E. Surya, "The Efforts to Improving the Mathematical Critical Thinking Student's Ability through Problem Solving Learning Strategy by Using Macromedia Flash at SMP Negeri 5 Padang Bolak," *Int. J. Nov. Res. Educ. Learn.*, vol. 5, no. 7, pp. 82–90, 2017, doi: 10.12691/education-5-7-5.
- [11] R. Hermanto, "Peningkatan Berpikir Kritis pada Mata Pelajaran Sejarah Melalui Pendekatan Pembelajaran Konstruktivistik," *J. Pendidik. Sej.*, vol. 5, no. 1, p. 1, 2016, doi: 10.21009/jps.051.01.
- [12] L. Ulviah, "Penggunaan Multimedia Interaktif dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar," *Soc. Humanit. Educ. Stud. Conf. Ser.*, vol. 7, no. 3, pp. 976–985, 2024, doi: DOI: 10.20961/shes.v7i3.91788.
- [13] OECD, *PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education*. 2023.
- [14] B. P. dan P. Bahasa, "Memperkuat Literasi Indonesia: Menuju bangsa yang maju dan bermartabat," 2024.
- [15] T. N. Azis, "Strategi pembelajaran era digital," *Annu. Conf. Islam. Educ. Soc. Sains (ACIEDSS 2019)*, vol. 1, no. 2, pp. 308–318, 2019, doi: 10.13140/RG.2.2.31974.37444.
- [16] D. T. P. Yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *INVOTEK J. Inov. Vokasional dan Teknol.*, vol. 19, no. 1, pp. 75–82, 2019, doi: 10.24036/invotek.v19i1.409.
- [17] M. Yusup, Q. Aini, and K. D. Pertiwi, "Media Audio Visual Menggunakan Videoscribe Sebagai Penyajian Informasi Pembelajaran Pada Kelas Sistem Operasi," *Technomedia J.*, vol. 1, no. 1, pp. 126–138, 2016, doi: 10.33050/tmj.v1i1.8.
- [18] M. Muhammad, "Pengaruh Motivasi Dalam Pembelajaran," *Lantanida J.*, vol. 4, no. 2, p. 87, 2017, doi: 10.22373/lj.v4i2.1881.

- [19] A. . Afjar, Musri, and M. Syukri, "Attention, relevance, confidence, satisfaction (ARCS) model on students' motivation and learning outcomes in learning physics," *IOP Conf. Ser. J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1460, no. 1, p. 012119, 2020, doi: 10.1088/1742-6596/1460/1/012119.
- [20] A. Arsilawita and N. Suhaili, "Peran Motivasi dalam Proses Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar," *J. Bioterdidik Wahana Ekspresi Ilm.*, vol. 8, no. 3, pp. 46–55, Dec. 2020, doi: 10.23960/jbt.v8i3.21582.
- [21] D. S. F. Arif, Zaenuri, and A. N. Cahyono, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan Google Classroom," *Pros. Semin. Nas. Pascasarj. UNNES*, no. 2018, pp. 323–328, 2019, [Online]. Available: <https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/view/594>
- [22] Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa, "Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI)." <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/multimedia> (accessed Jan. 17, 2025).
- [23] Kadaruddin, *Mahir Desain Slide Presentasi dan Multimedia Pembelajaran Berbasis PowerPoint*. Yogyakarta: Deepublish, 2018.
- [24] M. A. Rahayu and A. Makmur, "Efektivitas Penggunaan Smartboard Interactive Terhadap Inovasi Pembelajaran Di Sekolah," *J. Ilm. Visi*, vol. 19, no. 1, pp. 23–31, 2024, doi: DOI: doi.org/10.21009/JIV.1901.3.
- [25] F. I. Nurkhofifah, "Penggunaan Media Smartboard dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Pemahaman," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 2, pp. 2701–2709, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i2.2489.
- [26] Z. F. Rahma and Y. Zakaria, "Pengaruh Aplikasi Quizwhizzer Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII Pada Mata Pelajaran Informatika," vol. 5, no. 3, pp. 4111–4119, 2024, [Online]. Available: <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1478>
- [27] Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: alfabeta, 2016.
- [28] A. J. Prapto, *Metodologi riset kesehatan teknologi laboratorium medik dan bidang kesehatan lainnya*. Yogyakarta: Deepublish, 2017.