



Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar pada Materi Sejarah Hindu Buddha Mata Pelajaran Sejarah Indonesia Kelas X SMA

Arfian Abimanyu¹, Lamijan Hadi Susarno², Utari Dewi³

^{1,2,3}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

E-mail: arfian.22015@mhs.unesa.ac.id

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-02-05 Revised: 2026-03-10 Published: 2026-04-02	<p>This study aims to determine the effectiveness and feasibility of interactive multimedia in Hindu-Buddhist history material for 10th grade high school Indonesian history lessons. This study applied a research and development method, using a pre-experimental one-group pretest-posttest design involving 28 students selected from a single class. This study used the Lee & Owens development model. Data were analyzed using normality tests and T-tests through SPSS version 27 to compare the pretest and posttest mean scores. The results of this study reveal that interactive multimedia has a positive effect on the learning outcomes of 10th grade high school students Surabaya. The use of interactive multimedia can change the learning paradigm from passive to active. Interactive multimedia allows students to actively participate in the learning process. Interactive multimedia can be a comprehensive learning resource in one medium, thereby strengthening the effectiveness of learning. This study uses interactive multimedia with a hybrid model. The subjects in this study are Indonesian History lessons and 10th grade students at a high school in Surabaya. The education level used in this study is senior high school.</p>
Keywords: <i>Interactive Multimedia; Learning Outcomes; Hinduism-Buddhist History; Indonesian History; High School.</i>	

Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-02-05 Direvisi: 2026-03-10 Dipublikasi: 2026-04-02	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan dan kelayakan multimedia interaktif pada materi sejarah hindu buddha mata pelajaran sejarah Indonesia kelas X SMA. Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan, dengan desain penelitian pre-experimental one group pretest posttest design yang melibatkan 28 peserta didik yang dipilih satu kelas. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Lee & Owens. Data dianalisis menggunakan uji normalitas dan uji T melalui SPSS versi 27 untuk membandingkan nilai rata-rata pretest dan posttest. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwasannya multimedia interaktif memiliki pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik kelas X SMA Surabaya. Serta penggunaan multimedia interaktif mampu mengubah paradigma belajar yang semula pasif menjadi aktif. Multimedia interaktif memungkinkan peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Multimedia interaktif dapat menjadi sebagai sumber belajar yang lengkap dalam satu media sehingga memperkuat efektivitas pembelajaran. Dalam penelitian ini multimedia interaktif menggunakan model hybrid. Untuk subjek dalam penelitian ini menggunakan mata pelajaran Sejarah Indonesia serta peserta didik kelas X di salah satu SMA di Surabaya. Jenjang Pendidikan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan sekolah menengah atas.</p>
Kata kunci: <i>Multimedia Interaktif; Hasil Belajar; Sejarah Hindu Buddha; Sejarah Indonesia; SMA.</i>	

I. PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang kemajuan teknologi merupakan satu diantara faktor penting dalam menunjang sebuah pembaharuan (Rais, Dien and Dien, 2018; Wulansari and Maunah, 2024). Teknologi memiliki peranan penting yang begitu menonjol terutama pada masyarakat negara berkembang. Pemerintahan dan masyarakat memberikan perhatian penuh terhadap berkembangnya sebuah teknologi (Wiriany, Natasha and Kurniawan, 2022) Teknologi informasi dan komunikasi salah satu produknya berupa software. Produk tersebut mempengaruhi beberapa sektor, salah satunya sektor pendidikan (Cholik, 2021; Amrina and Primandhana, 2022).

Pemanfaatan produk untuk kegiatan pembelajaran sangat diperlukan. Produk tersebut salah satunya adalah multimedia pembelajaran yang merupakan media interaktif. Pendidikan sendiri merupakan sebuah proses yang telah direncanakan untuk menghasilkan pembelajaran dengan peserta didik yang berpartisipasi aktif dalam pengembangan potensi diri, dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (Arifin, 2022; Muhsin et al., 2023).

Menurut UUD Sistem Pendidikan Nasional nomor 20 Tahun 2003 yaitu "Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar

peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara”.

Pembelajaran akan dikatakan efektif jika dalam pembelajaran tersebut tersedia fasilitas yang memadai untuk peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan pengembangan aspek kognitif dan psikomotoriknya, sehingga nantinya tujuan pembelajaran terkait akan terwujud (Azizah and Sri, 2021; Dila et al., 2024). Di sisi lain, teknologi selalu berkembang setiap zamannya dan media pembelajaran akan menjadi sarana dari banyaknya sumber belajar yang ada dan menjadi salah satu aspek penting dalam menunjangnya dalam sebuah pembelajaran dan membantu mencapai tujuan pembelajaran (Wijaya, Arifin and Badri, 2021; Wahidar et al., 2023). Adanya peran teknologi dalam pembelajaran, pembelajaran akan semakin efisien baik dari segi waktu dan segi biaya dalam pembuatan media pembelajaran serta mempercepat pemahaman peserta didik yang memiliki berbagai gaya belajar dengan menggunakan media pembelajaran (Zahwa and Syafi'i, 2022).

Satu diantara media pembelajaran yang sering digunakan adalah multimedia interaktif, multimedia interaktif sendiri merupakan media yang memiliki kontrol, dapat dikendalikan oleh penggunanya, sehingga media tersebut dapat digunakan sesuai kehendaknya, multimedia interaktif sendiri sebuah media yang menggabungkan unsur visual dan audio yang didalamnya terdapat interaksi dengan pengguna dan terdapat umpan balik (Aulia and Toriqularif, 2025). Multimedia interaktif merupakan integrasi dari berbagai elemen seperti tulisan, elemen grafis, suara, serta visual bergerak dalam bentuk video dan animasi yang memungkinkan pengguna untuk melakukan navigasi, interaksi, kreasi, dan komunikasi (Sufa, 2023; Arifudin et al., 2024). Dalam proses pembelajaran, multimedia interaktif berperan sebagai sarana yang menjembatani interaksi antara pendidik dan peserta didik (Yuningsih and Haeruddin, 2024; Samsi, Muhammad Djamil and Ardiansyah, 2025). Kombinasi berbagai elemen ini mampu meningkatkan daya tarik pembelajaran dan memfasilitasi keterlibatan peserta didik secara lebih aktif (Wibowo, 2023; Tamrin and Husni, Nur'ainiMasykuri, 2024).

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA di Surabaya dengan adanya pengembangan multimedia interaktif untuk Mata Pelajaran

Sejarah Indonesia materi Sejarah Hindu Buddha. Berdasarkan hasil observasi yang dilaksanakan di salah satu SMA di Surabaya. Melalui hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Sejarah Indonesia, bahwa untuk mata pelajaran sejarah indonesia menggunakan media pembelajaran dengan power point dan video pembelajaran. Untuk alokasi waktu pada mata pelajaran sejarah 2 JP (1 JP = 45 Menit) dalam 1 kali pertemuan. Untuk fasilitas sendiri dalam menunjang proses pembelajaran dirasa sudah mencukupi, karena terdapat akses internet dan para peserta didik diperbolehkan membawa *gadget* untuk proses pembelajaran.

Permasalahan yang sering terjadi adalah saat pembelajaran sejarah indonesia, peserta didik kurang memperhatikan saat guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, sehingga berdampak pada rendahnya pemahaman terhadap materi yang diajarkan, sehingga berpotensi memengaruhi capaian hasil belajar secara keseluruhan, sesuai hasil observasi terdapat beberapa peserta didik yang memperoleh hasil belajar dibawah rata-rata, untuk mencapai nilai KKM minimal 80. Sesuai data di kelas X.2 terdapat 25 peserta didik, diantaranya 5 peserta didik memperoleh hasil belajar yang melampaui KKM, sedangkan 20 peserta didik lainnya mendapatkan hasil belajar dibawah KKM. Berdasarkan permasalahan diatas, maka solusinya adalah perlu adanya pembaharuan media pembelajaran yang menarik dan bervariasi pada mata pelajaran Sejarah Indonesia terutama materi sejarah hindu buddha yaitu dengan mengembangkan sebuah multimedia interaktif, dikarenakan penggunaan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran menjadi pilihan yang tepat, terutama ketika peserta didik sering bermain *gadget* saat pelajaran berlangsung, hal tersebut sesuai dengan permasalahan yang terjadi dalam temuan peneliti.

Sehingga rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kelayakan serta keefektifan multimedia interaktif pada materi Kerajaan Hindu Buddha di Indonesia mata pelajaran Sejarah Indonesia pada kelas X di salah satu SMA di Kota Surabaya. Penelitian ini diharapkan memberikan pengaruh baik terhadap hasil belajar peserta didik, selain itu diharapkan penelitian ini memberikan motivasi untuk guru dalam menggunakan multimedia interaktif dalam proses pembelajarannya.

Penelitian ini memberikan kebaruan dengan menggunakan model hybrid pada multimedia interaktif, dimana model hybrid merupakan kombinasi dari model drill dan model games

multimedia interaktif yang ada. Dimana penelitian-penelitian sebelumnya menggunakan satu model. Pada penelitian sebelumnya, lokasi penelitian dilakukan di tingkat jenjang pendidikan sekolah dasar. Berbeda dengan penelitian ini yang dilakukan di jenjang pendidikan sekolah menengah atas.

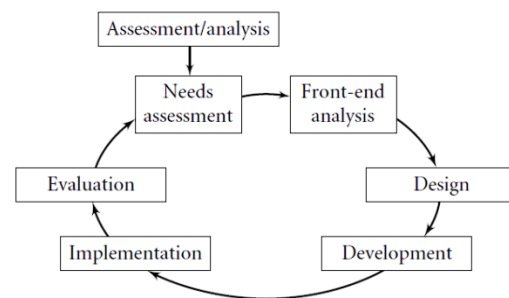
Teknologi pendidikan, sebagaimana didefinisikan oleh *Association for Educational Communications and Technology* (AECT) pada tahun 2023, merupakan disiplin ilmu yang mencakup kajian dan penerapan teori, penelitian, serta praktik secara etis untuk mendukung pengembangan pengetahuan, peningkatan kualitas pembelajaran dan kinerja, serta pemberdayaan peserta didik (Awaluddin et al., 2021; Humairah, Yaumi and Mustami, 2024). Hal ini diwujudkan melalui proses perencanaan, pengorganisasian, implementasi, serta evaluasi yang dilakukan secara sistematis terhadap pengalaman belajar dan lingkungan pembelajaran, dengan memanfaatkan proses serta sumber daya yang relevan dan tepat guna (Kusumaningrum et al., 2024; Riadi, 2025).

Pengembangan dapat dipahami sebagai proses yang menerjemahkan rancangan menjadi bentuk nyata dari sumber belajar melalui tahapan-tahapan tertentu (Zulyadaini, 2020; Donna, Egok and Febriandi, 2021). Berdasarkan kesimpulan dari pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan adalah sebuah proses dari menerjemahkan suatu ide atau rancangan menjadi bentuk nyata dengan meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, dan konseptual. Dalam penelitian ini, model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan Lee & Owens.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan tujuan untuk menghasilkan produk multimedia interaktif yang layak digunakan, serta menguji tingkat keefektifan dari produk tersebut (Moleong, 2019; Creswell and Creswell, 2023). Desain penelitian yang diterapkan adalah *Pre-experimental One Group Pretest Posttest Design* dimana terdapat kelas eksperimen (X.2) (Sugiyono, 2023). Model pengembangan yang dikemukakan oleh Lee & Owens terdiri dari 5 tahap pengembangan, yaitu: 1) Analisis; Tahap pertama terdapat analisis kebutuhan dan analisis awal-akhir, tujuan dari tahap ini untuk mengidentifikasi adanya kesenjangan antara kondisi nyata di lapangan dengan kondisi ideal yang diharapkan, serta menentukan kebutuhan

yang perlu dipenuhi dalam konteks pembelajaran. 2) Desain; Tahap kedua merupakan fase di mana peneliti mulai merancang multimedia interaktif yang akan dikembangkan 3) Pengembangan; tahap ini, mengembangkan produk melalui penerjemahan spesifikasi produk ke dalam bentuk nyata berupa perangkat lunak multimedia interaktif. 4) Implementasi; Setelah dinyatakan layak oleh ahli dan ahli materi, selanjutnya media di uji cobakan kepada peserta didik serta dilakukan uji keefektifan media. 5) Evaluasi; Tahap akhir yaitu untuk memberikan saran lebih lanjut, tahap ini dilakukan untuk memastikan efisiensi dan efektivitas.



Gambar 1. Model Lee n Owens

(Lee and Owens, 2004)

Pertama, dalam mengembangkan sebuah produk multimedia interaktif adalah dengan melakukan analisis. Analisis dalam penelitian ini dilakukan melalui kegiatan identifikasi kebutuhan guna menentukan jenis produk media pembelajaran yang akan dikembangkan serta melakukan analisis lanjutan sebagai dasar perancangan dan pengembangan produk awal-akhir. Analisis kebutuhan dilakukan sebagai dasar untuk menentukan jenis produk yang akan dikembangkan nantinya. Tahap kedua, setelah melaksanakan analisis adalah dengan merancang desain produk yang akan dikembangkan. Langkah awal pada tahap tersebut adalah menyusun flowchart dan storyboard sebagai pedoman dalam merancang struktur serta tampilan menu yang akan disajikan dalam produk multimedia.

Ketiga setelah merancang desain multimedia interaktif adalah mengumpulkan bahan yang nantinya digunakan dalam multimedia interaktif, seperti ilustrasi, musik, animasi, serta materi. Pada tahap ini juga mengembangkan produk multimedia ke dalam bentuk fisik yaitu software multimedia interaktif. Pada tahap ini dilakukan pengembangan berdasarkan flowchart dan storyboard yang telah disusun sebagai pedoman dalam memasukkan materi serta merancang

konten yang disajikan dalam produk. Setelah selesai dalam mengembangkan produk multimedia interaktif yaitu memvalidasi produk ke beberapa ahli. Uji Validitas dilakukan terhadap produk dan modul ajar yang dikembangkan untuk menilai tingkat kelayakan serta daya tarik produk tersebut sebagai media pembelajaran. Validasi produk multimedia interaktif dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan untuk validasi modul ajar diberikan kepada ahli desain pembelajaran.

Tahap keempat adalah melakukan implementasi, tahap ini produk telah siap untuk digunakan kepada peserta didik melalui uji kelompok kecil dan uji lapangan. Multimedia interaktif telah menjadi produk final dan telah divalidasi kepada beberapa ahli (media, materi, dan desain pembelajaran). Produk telah diimplementasikan ke kelompok kecil sebanyak 5 peserta didik guna untuk mengidentifikasi respons awal dalam penggunaan produk. Hasil dari produk yang telah dilakukan uji coba kelompok kecil memperlihatkan nilai yang positif dengan kriteria sangat baik. Sehingga produk dapat lanjut dalam uji coba lapangan. Tahap kelima adalah tahap evaluasi, dengan melakukan perhitungan uji normalitas untuk memperoleh tingkat kenormalan data hasil *pre-test* dan *post-test*. Setelah melakukan uji normalitas, yaitu melakukan uji t, mengetahui perbedaan antara hasil *pre-test* dan *post-test*.

Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah ahli media, ahli materi, ahli desain pembelajaran, serta peserta didik untuk ujicoba produk. Uji coba dalam penelitian ini dilaksanakan melalui dua tahap, uji kelompok kecil yang melibatkan 5 peserta didik dan uji coba lapangan yang melibatkan 23 peserta didik. Pelaksanaan uji coba tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kemenarikan produk yang dikembangkan sebagai media pembelajaran. Penelitian ini menggunakan dua jenis data, yaitu kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh melalui pengisian angket oleh responden, sedangkan data kualitatif diperoleh melalui kegiatan wawancara dan observasi terhadap subjek. Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi pedoman wawancara dan angket sebagai alat untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi awal pembelajaran sebelum penerapan produk yang dikembangkan. Sementara itu, angket digunakan untuk memperoleh data validitas dari para ahli, serta menilai tingkat kemenarikan serta

keefektifan dinilai berdasarkan respons peserta didik melalui pelaksanaan *pre-test* dan *post-test* sebagai upaya untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Perolehan nilai peserta didik pada tes peningkatan hasil belajar selanjutnya dianalisis dengan menggunakan rumus yang telah ditetapkan:

$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

P = Persentase (%)

f = Jawaban Keseluruhan Responden

n = Jumlah Skor Ideal

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Validasi produk telah dilakukan oleh ahli media, materi, dan desain pembelajaran. Hasil penilaian dari ahli media mendapatkan nilai 94% dengan kriteria sangat layak. Saran yang diberikan untuk memperbaiki media yaitu penambahan identitas kelas di halaman awal media, menambahkan tujuan pembelajaran lebih spesifik. Hasil validasi yang didapat dari ahli materi dengan nilai 85% sehingga dapat dikatakan materi yang digunakan dalam multimedia interaktif sangat layak dan untuk media terdapat sedikit saran yaitu dengan pembetulan audio dalam multimedia interaktif yang lebih jelas. Hasil validasi yang diberikan kepada ahli desain pembelajaran diperoleh nilai sebesar 97% sehingga dikatakan sangat layak dan dengan saran tujuan pembelajaran lebih diuraikan dari capaian pembelajaran, menambahkan kegiatan peserta didik dalam modul ajar. Hasil dari validasi kelayakan produk multimedia interaktif disajikan pada tabel 1

Tabel 1. Hasil Validasi Produk

No.	Validator	Persentase Perolehan	Kriteria Penilaian
1.	Ahli Media	94%	Sangat Layak; Sedikit Perbaikan
2.	Ahli Materi	85%	Layak; Sedikit Perbaikan
3.	Ahli Desain Pembelajaran	97%	Sangat Layak; Sedikit Perbaikan
Rata-rata		92%	

Selanjutnya, uji coba produk diimplementasikan ke kelompok kecil 5 peserta didik dan uji kelompok besar dengan

23 peserta didik. Uji coba tahap pertama dilaksanakan pada kelompok kecil. Setelah kegiatan tersebut, peserta didik diberikan angket untuk menilai produk yang telah digunakan. Hasil penilaian yang diperoleh kemudian dianalisis yang tercantum pada tabel 2

Tabel 2. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No.	Peserta Didik	Total	Perolehan	Persentase
1.	MNA	80	76	95%
2.	ASS	80	78	97,5%
3.	RDF	80	79	98,7%
4.	SAS	80	73	91,2%
5.	QAK	80	77	96,2%

Hasil uji coba kelompok kecil, respons peserta didik terhadap penggunaan produk berada pada kategori sangat baik, yang terlihat dari penilaian peserta didik. Setelah menggunakan produk, peserta didik menunjukkan antusiasme yang tinggi serta memperoleh pengalaman baru dalam proses pembelajaran melalui pemanfaatan produk tersebut. Selain itu, tidak terdapat saran perbaikan yang diberikan oleh peserta didik terhadap produk yang dikembangkan.

Dalam penelitian ini melakukan uji validitas dan reliabilitas pada instrumen soal kepada 62 responden sebelum di ujikan kepada subjek penelitian sebanyak 28. Validitas Instrumen digunakan untuk menentukan kevalidan butir soal yang akan disebar pada tahap pengambilan data. Sedangkan uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat konsistensi jawaban responden dalam menjalani tes. Hasil uji validitas dan reliabilitas 10 butir soal *pre-test* dan *post-test* dilihat pada tabel 3 dan 4

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Instrumen

No Soal.	Peserta Didik	Total	Perolehan
1	0,2042	0,906	Valid
2	0,2042	0,395	Valid
3	0,2042	0,794	Valid
4	0,2042	0,534	Valid
5	0,2042	0,606	Valid
6	0,2042	0,623	Valid
7	0,2042	0,424	Valid
8	0,2042	0,825	Valid
9	0,2042	0,449	Valid
10	0,2042	0,581	Valid

Tabel 4. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistic	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,830	10

Berdasarkan kriteria, jika nilai r hitung melebihi r tabel, maka bisa dikatakan bahwasannya instrumen soal *pre-test* dan *post-test* dianggap memiliki tingkat kevalidan yang dapat dipercaya. Jika dilihat dari tabel 4, maka instrumen soal *pre-test* dan *post-test* sebanyak 10 soal dianggap valid. Dengan demikian, peneliti menggunakan keseluruhan soal untuk digunakan dalam *pre-test* dan *post-test*. Tabel 4 perhitungan reliabilitas yang dilakukan menggunakan teknik Cronbach's Alpha didapatkan nilai r hitung sebesar 0,830. Sedangkan untuk nilai r tabel dengan taraf signifikansi 5% yang sebesar 0,2042. Perhitungan pada tabel 4 dapat disimpulkan bahwa nilai r hitung 0,830 lebih besar dibandingkan r tabel 0,2042, maka butir soal *pre-test* dan *post-test* dapat dianggap reliabel.

Setelah melakukan uji coba kelompok kecil, multimedia interaktif diimplementasikan kepada uji coba lapangan, tujuannya untuk mengetahui kemenarikan produk dalam mendukung peningkatan hasil belajar peserta didik pada proses pembelajaran kerajaan hindu buddha di Indonesia. Selanjutnya, peserta didik diberikan angket untuk menilai kemenarikan produk setelah menggunakan multimedia interaktif. Hal tersebut untuk mengetahui tingkat respons terhadap kemenarikan dan kepuasan peserta didik dalam penggunaan produk. Hasil penelitian uji coba lapangan peserta didik dapat dilihat tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Coba Lapangan

Aspek	Total	Perolehan	Persentase
Isi Materi	184	183	99,4%
Tata Bahasa	92	87	94,5%
Keterbacaan	184	183	99,4%
Kemudahan dalam Penggunaan Media	184	184	100%
Kemenarikan	552	527	95,4%
Membantu dalam Proses Belajar	368	367	99,7%
Kualitas Motivasi	92	91	98,9%
Kualitas Tes	184	184	100%

Tabel 5, respons peserta didik terhadap penggunaan produk menunjukkan kecenderungan yang positif. Secara keseluruhan, setiap aspek memperoleh persentase 98,4% dengan kriteria sangat layak. Pengujian produk dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas

X SMA dilakukan melalui pemberian soal *pre-test* dan *post-test*. Adapun bentuk instrumen tes yang digunakan berupa soal pilihan ganda. Soal *pre-test* dan *post-test* terdapat 10 butir soal. Pemberian *pre-test* dilakukan pada awal pembelajaran sebelum menggunakan multimedia interaktif dan pemberian *post-test* setelah penerapan penggunaan multimedia interaktif. Hasil nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas eksperimen dilakukan kepada 23 peserta didik ditunjukkan pada tabel 6

Tabel 6. Hasil *Pre-test* dan *Post-test*

	<i>Pret-test</i>	<i>Post-test</i>
Nilai Terendah	30	40
Nilai Tertinggi	90	100
Rata-rata	63,93	76,79

Keterangan: N = 28

Berdasarkan tabel 6, hasil analisis nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* peserta didik menunjukkan adanya peningkatan setelah penggunaan produk. Peningkatan tersebut terlihat dari nilai rata-rata *pre-test* sebesar 63,93, sedangkan nilai rata-rata *post-test* mencapai 76,79. Dengan demikian, terjadi kenaikan rata-rata sebesar 12,86. Selanjutnya melakukan uji normalitas untuk mengetahui bahwa data penelitian telah terdistribusi normal. Peneliti menggunakan metode Shapiro-Wilk dengan menggunakan SPSS 27. Hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada tabel 7

Tabel 7. Hasil Uji Normalitas

	Statistic	df	Sig.
<i>Pre-test</i>	.993	28	0,072
<i>Post-test</i>	.941	28	0,118

Hasil perhitungan uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk diperoleh nilai *pre-test* $0,072 > 0,05$, dan nilai *post-test* $0,118 > 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* dan *post-test* terdistribusi normal. Selain melakukan perhitungan uji normalitas, selanjutnya melakukan uji t untuk membandingkan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*, tujuannya adalah untuk menilai apakah perbedaan antara *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen memiliki signifikansi. Dasar pengambilan keputusan dalam uji t adalah jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat perbedaan yang signifikansi, sedangkan jika nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang

signifikan. Hasil perhitungan uji t dapat dilihat pada tabel 8

Tabel 8. Hasil Uji T

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lo-wer	Up-per	t	df	Sig
<i>Pre-test</i>	12,85	7,127	1,347	-15,621	-10,094	-9,546	27	0,001
<i>Post-test</i>	7							

Berdasarkan tabel 8 menunjukkan adanya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Hal ini dibuktikan dengan nilai Sig. 2-tailed sebesar $< 0,001$, yang lebih kecil daripada taraf signifikansi 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan tersebut secara statistik signifikan. Nilai rata-rata selisih antara *pre-test* dan *post-test* sebesar -12,857, hal tersebut mengindikasikan bahwasannya nilai *post-test* lebih tinggi dibandingkan dengan nilai *pre-test*.

B. Pembahasan

Produk multimedia interaktif yang dikembangkan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran pada mata pelajaran Sejarah Indonesia materi Kerajaan Hindu Buddha di Indonesia pada kelas X di salah satu SMA di Surabaya. Diharapkan multimedia interaktif ini dapat menjadi solusi inovatif untuk mencapai tujuan pembelajaran secara maksimal dan menuntaskan kendala yang ada. Multimedia interaktif ini dikembangkan dengan mempertimbangkan karakteristik peserta didik serta kondisi di lapangan. Kelayakan multimedia interaktif ini telah divalidasi oleh ahli desain pembelajaran, ahli media, dan ahli materi untuk memastikan kesesuaian isi, tampilan, dan fungsi. Selain divalidasi oleh para ahli, multimedia interaktif ini juga melewati tahap uji coba kelompok kecil dengan 5 peserta didik, dan uji coba lapangan sebanyak 23 peserta didik dalam upaya menjamin kelayakan media yang dihasilkan untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil penilaian dari beberapa ahli, seperti ahli desain pembelajaran mendapatkan nilai 97%, termasuk dalam kategori sangat layak, sedangkan penilaian dari ahli media mendapatkan nilai 94% yang masuk dalam kategori sangat layak, dan yang terakhir penilaian dari ahli materi dengan mendapatkan 85% termasuk kriteria sangat layak. Selain dari para ahli, multimedia interaktif juga mendapatkan penilaian dari uji coba kelompok kecil dengan 5 peserta didik yang mendapatkan nilai 95,72%. Untuk

penilaian uji coba lapangan dengan 23 peserta didik mendapatkan nilai 98,4%. Secara keseluruhan semua tahapan validasi dan uji coba menunjukkan hasil yang sangat positif, hal tersebut menegaskan bahwasannya multimedia interaktif yang dikembangkan sangat layak.

Dalam penelitian ini, diperoleh hasil bahwa penerapan multimedia interaktif pada salah satu SMA kelas X di Kota Surabaya efektif untuk meningkatkan nilai hasil belajar pada materi Kerajaan Hindu Buddha di Indonesia dalam mata pelajaran yang diajarkan Sejarah Indonesia. Hal ini diketahui berdasarkan hasil analisis uji t, dimana nilai signifikansi sebesar 0,001. Nilai ini lebih kecil dari 0,05, artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Antara nilai *pre-test* dan nilai *post test* diperoleh rata-rata selisih sebesar -12,857. Melalui hal tersebut, dapat dipahami bahwa nilai *post-test* pada penerapan multimedia interaktif ini akan lebih tinggi daripada nilai *pre-test*. Dari nilai *pre-test* menunjukkan bahwa nilai tertinggi sebesar 90 dan nilai terendah 30. Sementara itu, nilai perolehan *post-test* paling tinggi yaitu 100 dan paling rendah 40.

Keberhasilan penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran Sejarah Indonesia pada materi Kerajaan Hindu Buddha di Indonesia dapat ditinjau dari beberapa aspek penting yang memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar peserta didik. Faktor pertama, dari aspek strategi pembelajaran berbasis teknologi, penggunaan multimedia interaktif mampu mengubah paradigma belajar yang semula pasif menjadi aktif. Dengan penyajian materi yang kaya visual, audio, dan interaksi, peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalaman langsung. Pendekatan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menekankan peran aktif peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuan melalui eksplorasi, refleksi, dan interaksi.

Faktor kedua, interaktivitas media yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Tidak seperti media konvensional yang bersifat satu arah, multimedia interaktif memberikan pengalaman baru bagi peserta didik untuk mengeksplorasi materi secara mandiri, lalu berinteraksi dengan konten, dan menerima umpan balik secara

langsung. Hal ini mendorong proses belajar yang lebih konstruktif, sesuai dengan teori belajar konstruktivisme yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif individu dalam membangun pengetahuan. Fitur navigasi mandiri, latihan soal, dan umpan balik secara langsung mendorong keterlibatan yang lebih dalam terhadap materi. Hal ini berdampak pada peningkatan pemahaman kontekstual karena peserta didik hanya mengingat, tetapi juga mengalami dan memaknai informasi secara kontekstual. Penggunaan multimedia interaktif membantu menghemat waktu karena seluruh materi disajikan secara ringkas dalam bentuk teks, gambar, dan soal interaktif yang dapat langsung diakses oleh peserta didik.

Faktor ketiga adalah integrasi sumber belajar yang lengkap dalam satu media memperkuat efektivitas pembelajaran. Media interaktif yang dikembangkan mencakup materi inti, visualisasi konsep, soal-soal interaktif, hingga petunjuk penggunaan. Ketersediaan sumber belajar yang komprehensif dan dapat diakses kapan saja memungkinkan pembelajaran berlangsung secara fleksibel, tidak terbatas pada jam tatap muka. Hal ini juga lebih mudah menyerap informasi melalui media digital yang visual dan interaktif. Efisiensi waktu juga menjadi faktor pendukung keberhasilan. Materi yang disajikan dalam bentuk multimedia memungkinkan peserta didik memahami konsep dengan lebih cepat karena penyampaian informasi lebih padat dan menarik dibandingkan teks konvensional. Dalam sekali pertemuan, terjadi peningkatan yang signifikan, hal tersebut menunjukkan bahwa media tidak hanya efektif dari segi kualitas, namun efisien terhadap waktu juga.

Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa keberhasilan penggunaan multimedia interaktif tidak hanya terletak pada aspek teknologi, melainkan bagaimana media tersebut diintegrasikan dalam strategi pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Selain itu, penggunaan multimedia interaktif dapat mengatasi keterbatasan pendekatan konvensional dengan memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, kolaboratif, dan interaktif.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian dan pengembangan, dapat menunjukkan bahwa multimedia interaktif pada materi Kerajaan Hindu Buddha di Indonesia mata pelajaran Sejarah Indonesia kelas X SMA Surabaya yang dikembangkan menggunakan model Lee & Owens dinyatakan layak untuk digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kelayakan multimedia interaktif tersebut dibuktikan dengan hasil validasi yang telah dilaksanakan oleh ahli desain pembelajaran, ahli media, dan ahli materi, yang menunjukkan bahwa media telah memenuhi kriteria kelayakan dari aspek isi, tampilan, serta desain pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan telah sesuai dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran, serta kebutuhan peserta didik.

Selain itu, berdasarkan hasil uji keefektifan yang dianalisis melalui perbandingan nilai pretest dan posttest. Multimedia interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan nilai yang terjadi setelah penggunaan multimedia interaktif menunjukkan bahwa media ini juga mampu membantu peserta didik memahami materi Sejarah Hindu Buddha di Indonesia secara lebih optimal.

B. Saran

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini, saran untuk guru mata pelajaran Sejarah Indonesia untuk memanfaatkan multimedia interaktif sebagai alternatif media pembelajaran dalam kegiatan proses pembelajaran, khususnya dalam materi Kerajaan Hindu Buddha di Indonesia. Penggunaan multimedia interaktif diharapkan meningkatkan keaktifan, serta pemahaman peserta didik terhadap materi yang bersifat abstrak. Guru juga disarankan untuk mengombinasikan penggunaan multimedia interaktif dengan strategi atau model pembelajaran yang sesuai agar efektivitas pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

Bagi pihak sekolah, diharapkan dapat memberikan dukungan terhadap pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai serta mendorong guru untuk berinovasi dalam pembelajaran. Untuk peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan variabel, subjek, maupun konteks penelitian yang lebih luas guna

memperoleh hasil yang lebih komprehensif mendalam dan memberikan kontribusi yang lebih optimal bagi pengembangan pembelajaran Sejarah Indonesia.

DAFTAR RUJUKAN

- Amrina, F.I. and Primandhana, W.P., 2022. Analisis Pengaruh Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi Serta Pendidikan terhadap Pertumbuhan Ekonomi. *Forum Ekonomi*, 24(2), pp.483-487.
<https://doi.org/10.30872/jfor.v24i2.10885>
- Arifin, Z., 2022. Manajemen Peserta Didik sebagai Upaya Pencapaian Tujuan Pendidikan. *Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 8(1), pp.71-89.
<https://doi.org/10.26594/dirasat.v8i1.3025>
- Arifudin, D., Saputro, R.E., Berlilana, Baihaqi, W.M., Sarmini, Purwati, Y., Wahid, A.M. and Saputra, A.N.A., 2024. *Multimedia Interaktif*. Banyumas: Zahira Media Publisher.
- Aulia, F. and Toriqularif, M., 2025. Multimedia Interaktif sebagai Media Pembelajaran pada Pendidikan Agama Islam. *Dar el-Ilmi: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan dan Humaniora*, 12(1), pp.157-170.
<https://doi.org/https://doi.org/10.52166/darelilmi.v12i1.10076>
- Awaluddin, A., Ramadan, F., Charty, F.A.N., Salsabila, R. and Firmansyah, Mi., 2021. Peran Pengembangan dan Pemanfaatan Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran Dalam Meningkatkan Kualitas Mengajar. *JURNAL PETISI (Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(2), pp.48-59.
- Azizah, S.N. and Sri, M.A., 2021. Pengaruh Kompetensi Guru dan Fasilitas Belajar terhadap Efektivitas Pembelajaran Siswa Kelas X SMAN 1 Tulungagung Tahun Pelajaran 2019/2020. *Oikos: Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi Dan Ilmu Ekonomi*, 5(1), pp.31-38.
<https://doi.org/https://doi.org/10.23969/oikos.v5i1.3037>
- Cholik, C.A., 2021. Perkembangan Teknologi Informasi Komunikasi/ICT dalam Berbagai Bidang. *Jurnal Fakultas Teknik UNISA Kuningan*, 2(2), pp.39-46.

- Creswell, J.W. and Creswell, J.D., 2023. *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approache*. SAGE.
- Dila, A., Baihaqi, F.N., Habibah, S. and Marini, A., 2024. Studi Pustaka tentang Peran Fasilitas Sekolah dalam Mendukung Efektivitas Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(3), p.9. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i3.531>
- Donna, R., Egok, A.S. and Febriandi, R., 2021. Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Powtoon pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), pp.3799–3813. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1382>
- Hanifah, S., Soraya, I. and Kurjum, M., 2025. Optimalisasi Media Video Animasi dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), pp.1600–1608. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i2.3356>
- Humairah, A.E., Yaumi, M. and Mustami, M.K., 2024. Kawasan, Studi, dan Praktik Etis dalam Teknologi Pembelajaran. *Edu Sociata (Jurnal Pendidikan Sosiologi)*, 7(1), pp.250–257. <https://doi.org/10.33627/es.v7i1.1979>
- Kusumaningrum, H., Chaerany, C., Kholisah, T.A. and Cahyani, R., 2024. Kinerja Guru sebagai Aspek Strategis dalam Pengelolaan Sumber Daya Manusia Pendidikan. *Journal Education and Government Wiyata*, 2(2), pp.105–125. <https://doi.org/10.71128/e-gov.v2i2.85>
- Lee, W.W. and Owens, D.L., 2004. *Multimedia Based Instructional Design*.
- Moleong, L.J., 2019. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Muhsin, M., Sudadi, S., Mahmud, M.E. and Muadin, A., 2023. Supervisi Akademik untuk Meningkatkan Mutu Pembelajaran dan Pengembangan Budaya Mutu. *Journal of Education Research*, 4(4), pp.2393–2398. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i4.569>
- Oktaria, S., Susanti, R. and Suratmi, S., 2025. Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Berbantuan Canva untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Struktur Lapisan Bumi Kelas VIII. *SOCIAL : Jurnal Inovasi Pendidikan IPS*, 5(1), pp.210–218. <https://doi.org/10.51878/social.v5i1.4888>
- Rais, N.S.R., Dien, M.M.J. and Dien, A.Y., 2018. Kemajuan Teknologi Informasi Berdampak pada Generalisasi Unsur Sosial Budaya Bagi Generasi Milenial. *Mozaik*, 10(2).
- Riadi, A., 2025. Perencanaan Pendidikan yang Efektif: Menciptakan Lingkungan Belajar yang Inovatif. *AZKIYA*, 7(2), pp.16–27. <https://doi.org/10.53640/azkiya.v7i2.1764>
- Samsi, N., Muhammad Djamil and Ardiansyah, A., 2025. Penerapan Multimedia Interaktif terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VI di MI DDI Lonja Kabupaten Sigi. *IBTIDAI'Y DATOKARAMA: JURNAL PENDIDIKAN DASAR*, 6(2), pp.1–10. <https://doi.org/10.24239/ibtidaiy.Vol6.Iss2.187>
- Sufa, M.R.W., 2023. *Pengembangan Media Pembelajaran PowerPoint Interaktif untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas III pada Pembelajaran Tematik di SD Plus Al-Kautsar Kota Malang*. Undergraduate thesis, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Sugiyono, 2023. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tamrin and Husni, Nur'ainiMasykuri, A., 2024. Inovasi Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Journal of Islamic Educational Developmenf*, 1(1), pp.63–72.
- Wahidar, T.I., Sandry, A.S.S.P., Nurzafitri, A.A.E., Anedin, G.A.R., Nurhafizah, K., Syatika, O., Purba, A.D.R., Budiansyah, F., Ahilia, V.A., Sari, F.D. and Dewita, S., 2023. Peran Media Digital terhadap Semangat Belajar Siswa SMPN 1 Pelalawan. *EJOIN: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(9), pp.1114–1128. <https://doi.org/10.55681/ejoin.v1i9.1611>
- Wibowo, H.S., 2023. *Pengembangan Teknologi Media Pembelajaran: Merancang Pengalaman Pembelajaran yang Inovatif dan Efektif*. Semarang: Tiram Media.

- Wijaya, A.M., Arifin, I.F. and Badri, M. Il, 2021. Media Pembelajaran Digital sebagai Sarana Belajar Mandiri di Masa Pandemi dalam Mata Pelajaran Sejarah. *SANDHYAKALA Jurnal Pendidikan Sejarah, Sosial dan Budaya*, 2(2), pp.1-10. <https://doi.org/10.31537/sandhyakala.v2i2.562>
- Wiriany, D., Natasha, S. and Kurniawan, R., 2022. Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Perubahan Sistem Komunikasi Indonesia. *Jurnal Nomosleca*, 8(2), pp.242-252.
- Wulansari, V. and Maunah, B., 2024. Pembaharuan dan Perkembangan Pendidikan dalam Membentuk Siswa agar Lebih Maju di Era Digital: Makna Pembaharuan dan Perkembangan Pendidikan. *WIDYA DIDAKTIKA - Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), pp.45-60. <https://doi.org/10.54840/juwita.v3i1.264>
- Yuningsih, H. and Haeruddin, H., 2024. The Role of Interactive Multimedia in Islamic Religious Education Learning at SDN 018 West Balikpapan. *Journal of Educational Research and Practice*, 2(2), pp.207-216. <https://doi.org/10.70376/jerp.v2i2.100>
- Zahwa, F.A. and Syafi'i, I., 2022. Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Ekonomi*, 19(01), pp.61-78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>
- Zulyadaini, 2020. Development of Teaching Materials in Numerical Methods. *Development of Teaching Materials in Numerical Methods*, 8(1), pp.28-38.